ZABAWKOWY ZAWRÓT GŁOWY
SEKRETY ELEKTRONIKI
6+
OFF
ON
OFF
ON
+
+

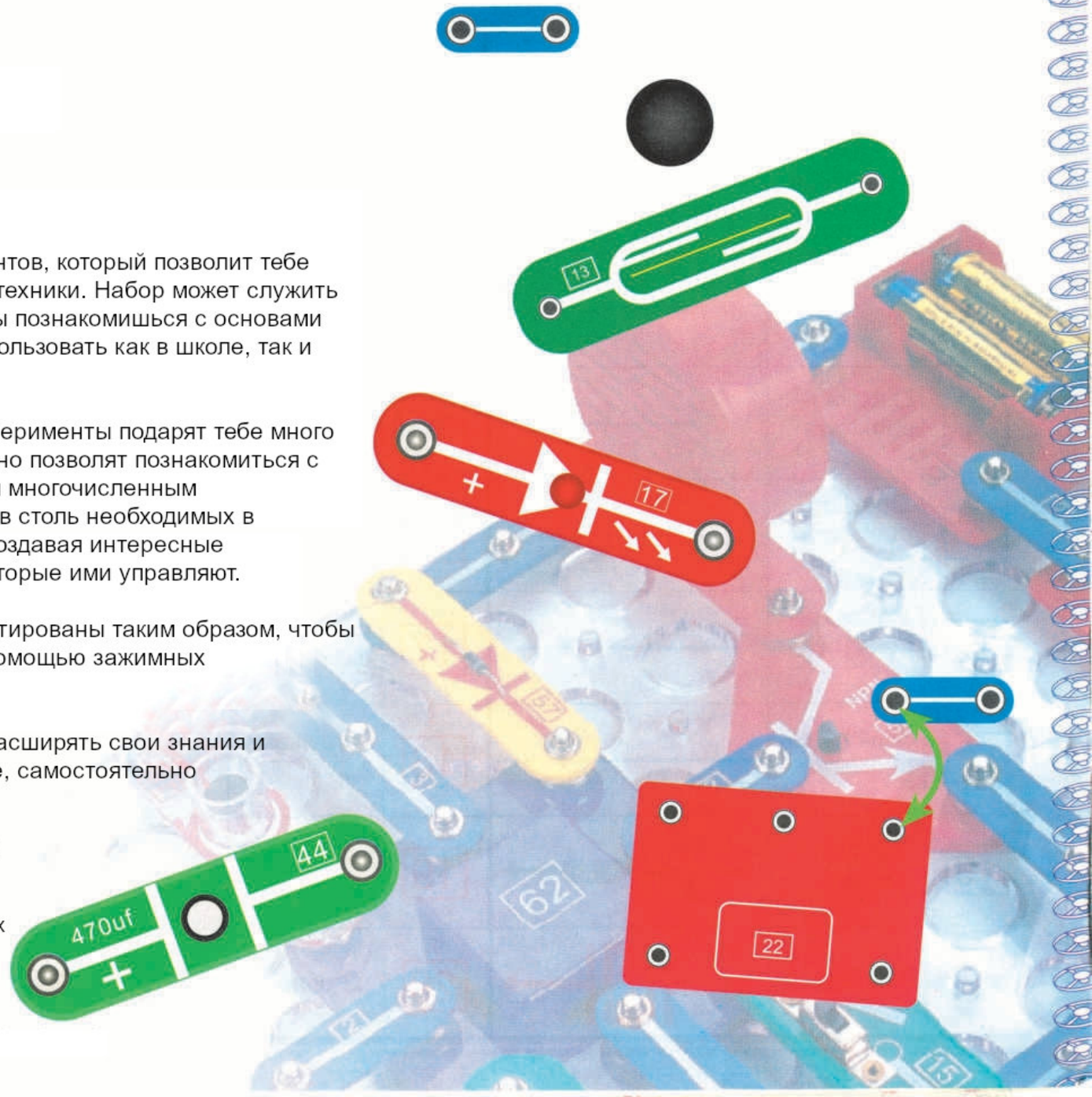
ПРЕДИСЛОВИЕ

Мы передаём в твои руки полный комплект элементов, который позволит тебе войти в таинственный мир электроники и электротехники. Набор может служить прекрасным инструментом, благодаря которому ты познакомишься с основами этих интересных областей знаний. Его можно использовать как в школе, так и дома.

Увлекательные и развивающие воображение эксперименты подарят тебе много часов замечательного развлечения и одновременно позволят познакомиться с принципами работы электронных схем. Благодаря многочисленным экспериментам ты приобретёшь знания и навыки в столь необходимых в современном мире областях, а самостоятельно создавая интересные электронные схемы, наконец поймёшь законы, которые ими управляют.

Все элементы, входящие в состав набора, спроектированы таким образом, чтобы обеспечить их простое и удобное соединение с помощью зажимных соединителей.

Более опытные пользователи могут ещё глубже расширять свои знания и совершенствовать навыки, создавая собственные, самостоятельно спроектированные схемы.



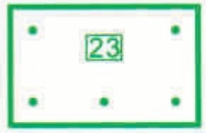
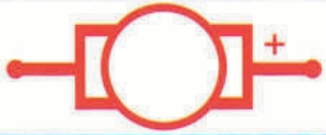
Этот перевод инструкции выполнен на неофициальной основе. Он не связан с компанией Dromader.com.pl, и выполнен без её участия.
Перевод подготовлен исключительно в некоммерческих целях. Я не даю согласия на использование и распространение данного перевода магазинами и торговыми площадками.

Переведено Vireont@gmail.com

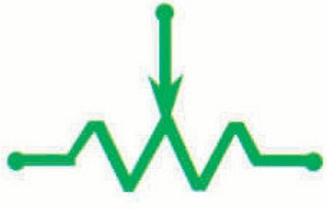
Список элементов

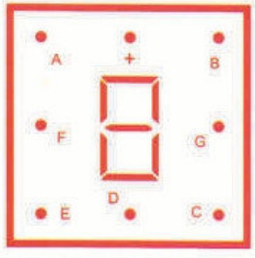
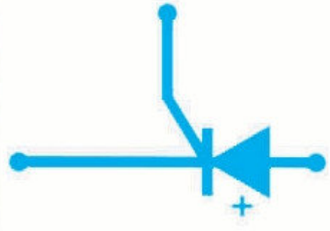
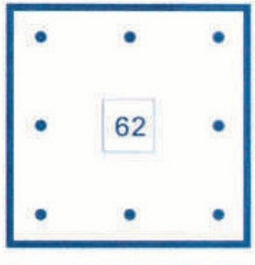
Номер	Описание	Символ
1	Одноконтактный соединитель	
2	Двухконтактный соединитель	
3	Трёхконтактный соединитель	
4	Четырёхконтактный соединитель	
5	Пятиконтактный соединитель	
6	Шестиконтактный соединитель	
7	Семиконтактный соединитель	
10	Датчик вибрации	
11	Зуммер	

Номер	Описание	Символ
12	Сенсорная площадка	
13	Геркон	
14	Кнопка	
15	Выключатель	
16	Оптический датчик	
17	Красный светодиод LED	
18	Лампочка 2,5V	
19	Батарейный отсек	
20	Громкоговоритель	

Номер	Описание	Символ
21	Модуль МУЗЫКА	
22	Модуль ALARM	
23	Модуль ЗВЁЗДНЫЕ ВОЙНЫ	
24	Двигатель	
25	Модуль РАДИО СРЕДНИХ ВОЛН	
26	Зелёный светодиод LED	
27	Лампочка 6V	
28	Микрофон	
29	Модуль УСИЛИТЕЛЬ	

Номер	Описание	Символ
30	Резистор 100 Ом	
31	Резистор 1 кОм	
32	Резистор 5,1 кОм	
33	Резистор 10 кОм	
34	Резистор 100 кОм	
36	Воздушная катушка	
37	Жёлтый светодиод LED	
40	Конденсатор 0,02 мкФ	
41	Конденсатор 0,1 мкФ	
42	Конденсатор 10 мкФ	

Номер	Описание	Символ
43	Конденсатор 100 мкФ	
44	Конденсатор 470 мкФ	
51	Транзистор PNP	
52	Транзистор NPN	
53	Потенциометр	
54	Переменный конденсатор	
55	Модуль FM-радио	
56	Амперметр / вольтметр	
57	Диод	

Номер	Описание	Символ
58	Модуль дисплея	
59	Тиристор	
62	Модуль ЗАПИСЬ	
63	Модуль ПЕСНЯ	

Страница	№	Эксперимент
1	1	Лампочка
	2	Лампочка, управляемая магнитом
	3	Электрический вентилятор
	4	Вентилятор, управляемый магнитом
2	5	Последовательное соединение лампочки и двигателя
	6	Параллельное соединение лампочки и вентилятора
3	7	Светодиод LED
	8	Однонаправленная проводимость светодиода LED
4	9	Тестер проводимости
	10	Попеременное свечение лампочки и светодиода LED, управляемое магнитом
	11	Попеременная работа вентилятора и светодиода LED, управляемая магнитом
	12	Попеременное свечение лампочки и светодиода LED, управляемое вручную
	13	Попеременная работа вентилятора и светодиода LED, управляемая вручную
5	14	Переменная яркость лампочки, управляемая магнитом
	15	Переменная яркость лампочки, управляемая вручную
	16	Переменная скорость вращения вентилятора, управляемая магнитом
	17	Переменная скорость вращения вентилятора, управляемая вручную
6	18	Летающая тарелка
	19	Правое и левое вращение двигателя
7	20	Последовательное соединение батарей в одном направлении
	21	Последовательное соединение батарей во встречном направлении
	22	Параллельное соединение батарей
8	23	Зарядка конденсатора
	24	Разрядка конденсатора
	25	Работа конденсатора
	26	Работа резистора
9	27	Музыкальный дверной звонок, управляемый вручную
	28	Музыкальный дверной звонок, управляемый магнитом
	29	Музыкальный дверной звонок, управляемый светом
	30	Музыкальный дверной звонок, управляемый водой
	31	Музыкальный дверной звонок, управляемый звуком (1)
	32	Музыкальный дверной звонок, управляемый звуком (2)
	33	Музыкальный дверной звонок, управляемый двигателем (1)
	34	Музыкальный дверной звонок, управляемый двигателем (2)

Страница	№	Эксперимент
10	35	Музыкальный дверной звонок, управляемый вибрациями (1)
	36	Музыкальный дверной звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (1)
	37	Музыкальный дверной звонок, управляемый вибрациями (2)
	38	Музыкальный дверной звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (2)
	39	Музыкальный дверной звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (3)
11	40	Светодиод LED, управляемый вручную
	41	Светодиод LED, управляемый магнитом
	42	Светодиод LED, управляемый светом
	43	Светодиод LED, управляемый водой
	44	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (1)
12	45	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (2)
	46	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (3)
	47	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (4)
	48	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый двигателем (1)
	49	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый двигателем (2)
	50	Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вибрациями (1)
	51	Светодиод с задержанным выключением, управляемый вручную (1)
	52	Светодиод с задержанным выключением, управляемый вибрациями (2)
	53	Светодиод с задержанным выключением, управляемый вручную (2)
	54	Светодиод с задержанным выключением, управляемый вручную (3)
13	55	Мигающая лампочка, управляемая вручную
	56	Мигающая лампочка, управляемая магнитом
	57	Мигающая лампочка, управляемая светом
	58	Мигающая лампочка, управляемая водой
	59	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая звуком (1)
	60	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая звуком (2)
	61	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая звуком (3)
	62	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая звуком (4)
	63	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая двигателем (1)
14	64	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая двигателем (2)
	65	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вибрациями (1)
	66	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вручную (1)
	67	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вручную (2)
	68	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вручную (3)
	69	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вручную (4)

Страница	№	Эксперимент
15	70	Играющий двигатель, управляемый вручную
	71	Играющий двигатель, управляемый магнитом
	72	Играющий двигатель, управляемый светом
	73	Играющий двигатель, управляемый водой
	74	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый звуком (1)
	75	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый звуком (2)
	76	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый звуком (3)
	77	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый звуком (4)
16	78	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый вибрациями (1)
	79	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый вручную (1)
	80	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый вибрациями (2)
	81	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый вручную (2)
	82	Играющий двигатель с задержанным выключением, управляемый вручную (3)
17	83	Играющий звонок, управляемый вручную
	84	Играющий звонок, управляемый магнитом
	85	Играющий звонок, управляемый светом
	86	Играющий звонок, управляемый водой
	87	Играющий звонок, управляемый звуком (1)
	88	Играющий звонок, управляемый звуком (2)
	89	Играющий звонок, управляемый двигателем (1)
	90	Играющий звонок, управляемый двигателем (2)
18	91	Играющий звонок с задержанным выключением, управляемый вибрациями (1)
	92	Играющий звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (1)
	93	Играющий звонок с задержанным выключением, управляемый вибрациями (2)
	94	Играющий звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (2)
	95	Играющий звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (3)
19	96	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый вручную
	97	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый магнитом
	98	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый светом
	99	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый водой
	100	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый звуком (1)
	101	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый звуком (2)
	102	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый двигателем (1)
	103	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый двигателем (2)

Страница	№	Эксперимент
20	104	Акустико-оптический дверной звонок, управляемый вибрациями (1)
	105	Акустико-оптический дверной звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (1)
	106	Акустико-оптический дверной звонок с задержанным выключением, управляемый вибрациями (2)
	107	Акустико-оптический дверной звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (2)
	108	Акустико-оптический дверной звонок с задержанным выключением, управляемый вручную (3)
21	109	Мигающая лампочка с воспроизводимой музыкой
	110	Мигающий светодиод с задержанным выключением
	111	Мигающая лампочка с двигателем, воспроизводящим мелодию
	112	Мигающая лампочка со звучащим зуммером
	113	Воспроизведение музыки после выключения двигателя
	114	Светодиод с задержанным выключением, работающий после остановки двигателя
	115	Лампочка с задержанным выключением после остановки двигателя
	116	Зуммер, звучащий после выключения двигателя
22	117	Дверной звонок с медленной музыкой, управляемый вибрациями (1)
	118	Дверной звонок с медленной музыкой, управляемый вибрациями (2)
	119	Дверной звонок с медленной музыкой, управляемый звуком (1)
	120	Дверной звонок с медленной музыкой, управляемый звуком (2)
	121	Дверной звонок с медленной музыкой, ручное управление (1)
	122	Дверной звонок с медленной музыкой, ручное управление (2)
	123	Дверной звонок с медленной музыкой, ручное управление (3)
	124–130	Переменная скорость воспроизведения музыки дверным звонком, управляемая вибрациями, звуком и вручную

Страница	№	Эксперимент
23	131	Звук полицейской машины
	132	Звук пулемёта
	133	Звук пожарной сирены
	134	Звук сирены скорой помощи
	135	Звук игрового автомата
	136	Звук выпуска воздуха
	137	Звук вибрации (1)
	138	Звук вибрации (2)
	139	Быстрое мигание светодиода
	140	Умеренное мигание светодиода
	141	Медленное мигание светодиода
	142	Быстрое мигание лампочки
	143	Умеренное мигание лампочки
	144	Медленное мигание лампочки
24	145	Звук полицейской машины, воспроизводимый зуммером
	146	Звук пулемёта, воспроизводимый зуммером
	147	Звук пожарной сирены, издаваемый зуммером
	148	Звук сирены скорой помощи, издаваемый зуммером
	149	Звук игрового автомата, издаваемый зуммером
	150	Звук выпуска воздуха, издаваемый зуммером
	151	Звук вибрации, издаваемый зуммером (1)
	152	Звук вибрации, издаваемый зуммером (2)
	153	Звук полицейского автомобиля, издаваемый двигателем
	154	Звук пулемёта, издаваемый двигателем
	155	Звук пожарной сирены, издаваемый двигателем
	156	Звук сирены скорой помощи, издаваемый двигателем
25	157	Акустико-оптический сигнал полицейской машины
	158	Акустико-оптический сигнал пулемёта
	159	Акустико-оптический сигнал пожарной сирены
	160	Акустико-оптический сигнал сирены скорой помощи
	161	Акустико-оптический сигнал вибрации
	162	Звук полицейской машины, управляемый светом
	163	Звук пулемёта, управляемый светом
	164	Звук пожарной сирены, управляемый светом
	165	Звук сирены скорой помощи, управляемый светом
	166	Звук вибрации, управляемый светом
	167	Музыка, управляемая светом
26	168	Медленное воспроизведение звука полицейской машины
	169	Медленное воспроизведение звука пулемёта
	170	Медленное воспроизведение звука пожарной сирены
	171	Медленное воспроизведение звука сирены скорой помощи
	172	Медленное воспроизведение звука игрового автомата
	173	Медленное воспроизведение звука вибрации (1)
	174	Медленное воспроизведение звука вибрации (2)
	175–181	Разный темп воспроизведения звука полицейской машины
27	182	Звёздные войны, управляемые вручную
	183	Звёздные войны, управляемые магнитом
	184	Звёздные войны, управляемые светом
	185	Звёздные войны, управляемые касанием
	186	Звёздные войны, управляемые стуком
	187	Светодиод, управляемый стуком
	188	Лампочка, управляемая стуком
	189	Светодиод, управляемый светом
	190	Лампочка, управляемая светом

Страница	№	Эксперимент
	191	Светодиод, управляемый касанием
28	192	Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым магнитом
	193	Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым светом
	194	Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым вручную
	195	Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым стуком
	196	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый зуммером, управляемый касанием
	197	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый двигателем, управляемый магнитом
	198	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый двигателем, управляемый светом
	199	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый двигателем, управляемый вручную
	200	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый двигателем, управляемый постукиванием
	201	Звук «Звёздных войн», воспроизводимый двигателем, управляемый касанием
29	202	Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые светом
	203	Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые магнитом
	204	Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые вручную
	205	Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые касанием
	206	Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые постукиванием
30	207	Работа телеграфа
	208	Противовзломная сигнализация
	209	Дождевой сигнал тревоги

Страница	№	Эксперимент
31	210	Противовзломная сигнализация (2)
	211	Детектор шума (1)
	212	Детектор шума (2)
	213	Музыкальный дверной звонок, обнаруживающий стук (1)
	214	Музыкальный дверной звонок, обнаруживающий стук (2)
	215	Противовзломная сигнализация, чувствительная к вибрациям (1)
	216	Противовзломная сигнализация, чувствительная к вибрациям (2)
	217	Ночной световой противовзломный сигнал тревоги
	218	Сигнализация, реагирующая на свет
	219	Сигнализация, реагирующая на мокрый подгузник ребёнка
32	220	Средневолновый радиоприёмник
	221	Радиоприёмник с зуммером
	222	Тихое звучание радио
	223	Громкоговоритель
33	224	Высокий звук полицейской машины, управляемый светом
	225	Высокий звук пулемёта, управляемый светом
	226	Высокий звук пожарной сирены, управляемый светом
	227	Высокий звук сирены скорой помощи, управляемый светом
	228	Высокий звук игрового автомата, управляемый светом
	229	Высокий звук вибрации, управляемый светом
	230	Звук полицейской машины, управляемый дождём
	231	Звук пулемёта, управляемый дождём
	232	Звук пожарной сирены, управляемый дождём
	233	Звук сирены скорой помощи, управляемый дождём
	234	Звук игрового автомата, управляемый дождём
	235	Звук вибрации, управляемый дождём
	236	Светодиод LED, управляемый дождём
	237	Лампочка, управляемая дождём
	238	Лампочка, управляемая светом
	239	Светодиод LED, управляемый светом

Страница	№	Эксперимент
34	240	Звук полицейской машины, управляемый звуком (1)
	241	Звук пулемёта, управляемый звуком (1)
	242	Звук пожарной сирены, управляемый звуком (1)
	243	Звук сирены скорой помощи, управляемый звуком (1)
	244	Звук игрового автомата, управляемый звуком (1)
	245	Звук вибрации, управляемый звуком (1)
	246	Звук полицейской машины, управляемый звуком (2)
	247	Звук пулемёта, управляемый звуком (2)
	248	Звук пожарной сирены, управляемый звуком (2)
	249	Звук сирены скорой помощи, управляемый звуком (2)
	250	Звук игрового автомата, управляемый звуком (2)
	251	Звук вибрации, управляемый звуком (2)
	252–257	Серия звуков полицейской машины, управляемых двигателем (1)
	258–263	Серия звуков полицейской машины, управляемых двигателем (2)
	264–269	Серия звуков полицейской машины, управляемых вибрациями (1)
	270–275	Серия звуков полицейской машины, управляемых вибрациями (2)
	276–281	Серия звуков полицейской машины с задержанным выключением, управляемых вручную (1)
	282–287	Серия звуков полицейской машины с задержанным выключением, управляемых вручную (2)
35	288	Мигающий светодиод LED, управляемый звуком (1)
	289	Мигающий светодиод LED, управляемый звуком (2)
	290	Мигающий светодиод LED, управляемый звуком (3)
	291	Мигающий светодиод LED, управляемый звуком (4)
	292	Мигающий светодиод LED, управляемый двигателем (1)
	293	Мигающий светодиод LED, управляемый двигателем (2)
	294–295	Мигающий светодиод LED с задержанным выключением, управляемый звуком (1)(2)
	296–303	Серия вспышек лампочки, управляемая звуком
	304–305	Мигающий светодиод LED с задержанным выключением, управляемый вибрациями (1)(2)
	306–307	Мигающая лампочка с задержанным выключением, управляемая вибрациями (1)(2)

Страница	№	Эксперимент
36	308	Звёздные войны, управляемые звуком (1)
	309	Звёздные войны, управляемые звуком (2)
	310	Звёздные войны, управляемые вибрациями (1)
	311	Звёздные войны, управляемые вибрациями (2)
	312	Звёздные войны с задержанным выключением, управляемые вручную (1)
	313	Звёздные войны с задержанным выключением, управляемые вручную (2)
	314	Звёздные войны, управляемые двигателем (1)
	315	Звёздные войны, управляемые двигателем (2)
	316	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый звуком (1)
	317	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый звуком (2)
	318	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый звуком (3)
	319	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый звуком (4)
	320	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый вибрациями (1)
	321	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый вибрациями (2)
	322	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый вручную (1)
	323	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый вручную (2)
	324	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый двигателем (1)
	325	Мигающий светодиод с задержанным выключением, управляемый двигателем (2)
	326–335	Серия световых сигналов с задержанным выключением
37	336	Звёздная война — действие
	337	Мигающий светодиод в космосе
	338	Мигающая лампочка в космосе
	339	Дверной звонок с прерывистым звуком
	340	Двойная мигающая лампочка с прерывистым свечением
38	341	Акустико-оптическая полицейская машина, управляемая прикосновением
	342	Акустико-оптический пулемёт, управляемый прикосновением
	343	Акустико-оптическая пожарная сирена, управляемая прикосновением
	344	Акустико-оптическая скорая помощь, управляемая прикосновением
	345	Акустико-оптический автомат для игр, управляемый прикосновением
	346	Акустико-оптические сигналы, управляемые прикосновением
	347	Акустико-оптическая полицейская машина, управляемая вибрациями
	348	Акустико-оптический пулемёт, управляемый вибрациями
	349	Акустико-оптическая пожарная сирена, управляемая вибрациями
	350	Акустико-оптическая машина скорой помощи, управляемая вибрациями
	351	Акустико-оптический автомат для игр, управляемый вибрациями
	352	Акустико-оптические сигналы, управляемые вибрациями
	353	Громкий звук и оптические сигналы, управляемые вибрациями
	354	Громкий звук и оптические сигналы, управляемые прикосновением

Страница	№	Эксперимент
39	355	Космическая музыка, управляемая прикосновением
	356	Космическая музыка, управляемая вручную
	357	Космическая музыка, управляемая вибрациями
	358	Звук космической полицейской машины, управляемый прикосновением
	359	Звук космической полицейской машины, управляемый вибрациями
	360	Звук космического корабля, управляемый вибрациями
	361	Звук космического корабля, управляемый прикосновением
40	362	Звук полицейской машины и музыка, управляемые вручную
	363	Звук полицейской машины и музыка, управляемые светом
	364	Звук полицейской машины и музыка, управляемые дождём
	365	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную
	366	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями
	367	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем
	368	Звук пулемёта и музыка, управляемые вручную
	369	Звук пулемёта и музыка, управляемые светом
	370	Звук пулемёта и музыка, управляемые дождём
	371	Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную
	372	Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями
	373	Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем
	374	Звук пожарной сирены и музыка, управляемые вручную
	375	Звук пожарной сирены и музыка, управляемые светом
	376	Звук пожарной сирены и музыка, управляемые дождём
	377	Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную
	378	Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями
	379	Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем
	380	Звук сирены скорой помощи и музыка, управляемые вручную
	381	Звук сирены скорой помощи и музыка, управляемые светом
	382	Звук сирены скорой помощи и музыка, управляемые дождём
	383	Звук скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную
	384	Звук скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями
	385	Звук скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем

Страница	№	Эксперимент
41	386	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную (1)
	387	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную (2)
	388	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые звуком (1)
	389	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые звуком (2)
	390	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями (1)
	391	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями (2)
	392	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем (1)
	393	Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем (2)
	394–401	Управление звуком пулемёта и музыкой
	402–409	Управление звуком пожарной сирены и музыкой
	410–417	Управление звуком сирены скорой помощи и музыкой
	418–425	Управление звуком игрового автомата
	426–433	Управление звуком вибраций и музыкой
42	434	Звук космического полицейского автомобиля, управляемый прикосновением
	435	Звук космического пулемёта, управляемый прикосновением
	436	Звук космической пожарной сирены, управляемый прикосновением
	437	Звук космической скорой помощи
	438	Звук космических вибраций, управляемый прикосновением
	439	Звук космического полицейского автомобиля, управляемый вибрациями
	440	Звук космического пулемёта, управляемый вибрациями
	441	Звук космической пожарной сирены, управляемый вибрациями
	442	Звук космической скорой помощи, управляемый вибрациями
	443	Звук космических вибраций, управляемый вибрациями
	444	Мигание лампы, управляемое вибрациями
	445	Мигание лампы, управляемое прикосновением

Страница	№	Эксперимент
43	446	Рёв, управляемый прикосновением
	447	Рёв, управляемый светом
	448	Рёв, управляемый вручную
	449	Рёв, управляемый дождём
	450	Усиление тока тела человека
	451	Звук вибрации, управляемый светом
	452	Звук вибрации, управляемый дождём
	453	Громкоговоритель и космический звук
	454	Звук вибрации, управляемый вручную
	455	Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемым светом
	456	Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемым дождём
	457	Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемым вручную
	458	Звук, управляемый током тела человека
44	459	Переменная музыка, управляемая вручную
	460	Переменная музыка, управляемая магнитно
	461	Переменная музыка, управляемая светом
	462	Переменная музыка, управляемая вибрациями (1)
	463	Переменная музыка, управляемая вибрациями (2)
	464	Переменная музыка с задержанным выключением, управляемая вручную (1)
	465	Переменная музыка с задержанным выключением, управляемая вручную (2)
	466	Переменная музыка, управляемая двигателем (1)
	467	Переменная музыка, управляемая двигателем (2)
	468	Переменная музыка, управляемая дождём
	469	Сила усиления музыки, управляемая вручную
	470	Сила усиления музыки, управляемая магнитно
	471	Сила усиления музыки, управляемая светом
	472	Сила усиления музыки, управляемая вибрациями (1)
	473	Сила усиления музыки, управляемая вибрациями (2)
	474	Сила усиления музыки с задержанным выключением, управляемая вручную (1)
	475	Сила усиления музыки с задержанным выключением, управляемая вручную (2)
	476	Сила усиления музыки, управляемая двигателем (1)
	477	Сила усиления музыки, управляемая двигателем (2)
	478	Сила усиления музыки, управляемая дождём
	479	Сила усиления музыки, управляемая звуком (1)
	480	Сила усиления музыки, управляемая звуком (2)

Страница	№	Эксперимент
45	481	Переменный звук полицейской машины
	482	Переменный звук пулемёта
	483	Переменный звук пожарной сирены
	484	Переменный звук скорой помощи
	485	Переменный звук вибрации
	486	Переменный звук игрового автомата
	487	Усиленный звук полицейской машины
	488	Усиленный звук пулемёта
	489	Усиленный звук пожарной сирены
	490	Усиленный звук скорой помощи
	491	Усиленный звук вибраций
	492	Усиленный звук игрового автомата
46	493	Переменный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
	494	Переменный звук «Звёздных войн», управляемый светом
	495	Переменный звук «Звёздных войн», управляемый прикосновением
	496	Переменный звук «Звёздных войн», управляемый вибрациями
	497	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
	498	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый светом
	499	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый прикосновением
	500	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вибрациями
	501	Переменный звук «Звёздных войн», управляемый магнитом
47	502	Логический элемент AND со светодиодом
	503	Логический элемент OR со светодиодом
	504	Логический элемент NOT со светодиодом
	505	Логический элемент NOT-AND со светодиодом
	506	Логический элемент NOT-OR со светодиодом
	507	Логический элемент AND с лампочкой
	508	Логический элемент OR с лампочкой
48	509	Логический элемент AND с музыкой
	510	Логический элемент OR с музыкой
	511	Логический элемент AND со звуком пулемёта
	512	Логический элемент OR со звуком пулемёта
	513	Логический элемент NOT с музыкой
	514	Логический элемент NOT-AND с музыкой
	515	Логический элемент NOT-OR с музыкой
	516	Логический элемент NOT-AND со звуком пулемёта
	517	Логический элемент NOT-OR со звуком пулемёта
	518	Логический элемент NOT со звуком пулемёта
49	519	Усиление транзистора типа NPN
	520	Усиление транзистора типа PNP
50	521	Последовательное соединение светодиода
	522	Параллельное соединение светодиода
	523	Различение положительного и отрицательного полюса батареи
	524	Светодиод с регулируемой яркостью
51	525	Зелёный свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «иди»
	526	Жёлтый свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «смотри»
	527	Красный свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «стой»
	528	Три лампочки, горящие одновременно
	529	Загорается красная и жёлтая лампочка
	530	Загорается красная и зелёная лампочка
	531	Загорается жёлтая и зелёная лампочка
52	532	Светодиод LED, загорающийся при свете (1)
	533	Светодиод LED, загорающийся при свете (2)
	534	Светодиод LED, загорающийся в темноте (1)

Страница	№	Эксперимент
	535	Светодиод LED, загорающийся в темноте (2)
	536	Лампочка с регулируемой яркостью
53	537	Вентилятор с регулируемой скоростью (1)
	538	Лампочка с регулируемой яркостью (2)
	539	Вентилятор с регулируемой скоростью (2)
	540	Лампочка с регулируемой яркостью (3)
	541	Вентилятор с регулируемой скоростью (3)
	542	Лампочка с регулируемой яркостью (4) и вентилятор с регулируемой скоростью
	543	Уличные огни
54	544	Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая магнитом (1)
	545	Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая магнитом (2)
	546	Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая водой (1)
	547	Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая водой (2)
	548	Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый магнитом (1)
	549	Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый магнитом (2)
	550	Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый водой (1)
	551	Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый водой (2)

Страница	№	Эксперимент
55	552	Простая автоматическая уличная лампа (1)
	553	Простой автоматический вентилятор, останавливающийся при свете (1)
	554	Лампочка, управляемая светом (1)
	555	Вентилятор, управляемый светом (1)
	556	Простая автоматическая уличная лампа (2)
	557	Простой автоматический вентилятор, вращающийся при свете (2)
	558	Лампочка, управляемая светом (2)
	559	Вентилятор, управляемый светом (2)
	560	Электрическое световое оружие
	561	Ленивый вентилятор
56	562	Автоматический уличный фонарь (1)
	563	Вентилятор, останавливающийся при свете (1)
	564	Лампочка, управляемая светом с регулируемой яркостью (1)
	565	Вентилятор, управляемый светом с регулируемой яркостью (1)
	566	Автоматический уличный фонарь (2)
	567	Вентилятор, останавливающийся при свете (2)
	568	Лампочка, управляемая светом с регулируемой яркостью (2)
	569	Вентилятор, управляемый светом с регулируемой яркостью (2)
57	570	Полицейская лампа «мигалка» (1)
	571	Полицейская лампа «мигалка» (2)
	572	Звук Эрху (1)
	573	Звук Эрху (2)
	574	Звук Суона (1)
	575	Звук Суона (2)
	576	Электрическая цикада, играющая без света (1)
	577	Электрическая цикада, играющая без света (2)
	578	Звук комара (1)
	579	Звук комара (2)
	580	Мигающая акустико-оптическая лампочка (1)
	581	Мигающая акустико-оптическая лампочка (2)
	582	Электрический тахометр, управляемый прикосновением (1)
	583	Электрический тахометр, управляемый прикосновением (2)
	584	Звук автомобиля, управляемый магнитом (1)
	585	Звук автомобиля, управляемый магнитом (2)
	586	Звук автомобиля (1)
	587	Звук автомобиля (2)

Страница	№	Эксперимент
58	588	Звук часов (1)
	589	Звук парохода (1)
	590	Звук большого корабля (1)
	591	Электрический тахометр (1)
	592	Звук часов, управляемый водой (1)
	593	Звук парохода, управляемый водой (1)
	594	Звук большого корабля, управляемый водой (1)
	595	Звук тахометра, управляемый водой (1)
	596	Звук часов, управляемый магнитом (1)
	597	Звук парохода, управляемый магнитом (1)
	598	Звук большого корабля, управляемый магнитом (1)
	599	Звук тахометра, управляемый магнитом (1)
	600	Звук часов, управляемый светом (1)
	601	Звук большого корабля, управляемый светом (1)
	602	Звук тахометра, управляемый светом (1)
	603	Звук парохода, управляемый светом (1)
59	604	Звук часов (2)
	605	Звук парохода (2)
	606	Звук большого корабля (2)
	607	Электрический метроном (2)
	608	Звук часов, управляемый водой (2)
	609	Звук парохода, управляемый водой (2)
	610	Звук большого корабля, управляемый водой (2)
	611	Звук метронома, управляемый водой (2)
	612	Звук часов, управляемый магнитом (2)
	613	Звук парохода, управляемый магнитом (2)
	614	Звук большого корабля, управляемый магнитом (2)
	615	Звук метронома, управляемый магнитом (2)
	616	Звук часов, управляемый светом (2)
	617	Звук парохода, управляемый светом (2)
	618	Звук большого корабля, управляемый светом (2)
	619	Звук метронома, управляемый светом (2)

Страница	№	Эксперимент
60	620	Многотоновый генератор (1)
	621	Многотоновый генератор (2)
	622	Электронные органы, управляемые светом (1)
	623	Электронные органы, управляемые светом (2)
	624	Звук, управляемый прикосновением (1)
	625	Звук, управляемый прикосновением (2)
	626	Электрическая цикада (1)
	627	Электрическая цикада (2)
	628	Электрическая цикада, управляемая светом (1)
	629	Электрическая цикада, управляемая светом (2)
	630	Звук большого корабля (1)
	631	Звук большого корабля (2)
	632	Звук парохода, управляемый светом (3)
	633	Звук парохода, управляемый светом (4)
	634	Регулируемый электрический метроном (1)
	635	Регулируемый электрический метроном (2)
	636	Регулируемая мигающая лампочка (1)
	637	Регулируемая мигающая лампочка (2)
61	638	Многотональный генератор (3)
	639	Многотональный генератор (4)
	640	Электронный орган, управляемый светом (3)
	641	Электронный орган, управляемый светом (4)
	642	Звук, управляемый прикосновением (3)
	643	Звук, управляемый прикосновением (4)
	644	Электрическая цикада (3)
	645	Электрическая цикада (4)
	646	Электрическая цикада, управляемая светом (3)
	647	Электрическая цикада, управляемая светом (4)
	648	Звук большого корабля (3)
	649	Звук большого корабля (2)
	650	Звук парохода, управляемый светом (3)
	651	Звук парохода, управляемый светом (4)
	652	Регулируемый электрический метроном (3)
	653	Регулируемый электрический метроном (4)
	654	Регулируемая мигающая лампочка (1)
	655	Регулируемая мигающая лампочка (2)

Страница	№	Эксперимент
62	656	Навязчивый звук комара (1)
	657	Навязчивый звук комара (2)
	658	Звук автомобиля (1)
	659	Звук автомобиля (2)
	660	Звук бегущей лошади (1)
	661	Звук бегущей лошади (2)
	662	Светодиод, загорающийся от прикосновения руки
63	663	Лампа, использующая накопленную электрическую энергию
	664	Лампочка с регулируемой яркостью (1)
	665	Вентилятор с регулируемой скоростью (1)
	666	Лампочка с регулируемой яркостью (2)
	667	Вентилятор с регулируемой скоростью (2)
64	668	Таймерный ночник
	669	Таймерный вентилятор
	670	Лампочка с изменяемой задержкой выключения
	671	Вентилятор с изменяемой задержкой выключения
	672	Лампочка с регулируемым временем работы
	673	Вентилятор с регулируемым временем работы
65	674	Имитированный звук жаворонка
	675	Имитированный плач животных
	676	Чудесный вентилятор
66	677	Громкий дверной звонок с задержкой выключения
	678	метроном с задержкой выключения
	679	Мигающая лампочка с задержкой выключения
	680	Звук самолёта
	681	Звук мотоцикла
	682	Звук телеграфа
	683	Звук открывания деревянных дверей
	684	Звук большого комара
	685	Мигающая лампочка
	686	Электрический метроном
	687	Высокий звук вибрации
67	688	Ловля рыбы
	689	Мигающая лампочка с регулируемой частотой
	690	Диод, управляемый голосом
	691	Вентилятор, управляемый дуновением

Страница	№	Эксперимент
68	692	Автоматическая навигационная лампа
	693	Мигающая лампочка
	694	Простой метроном
	695	«Задуваемая» лампочка
	696	Электрический вентилятор, реагирующий на дуновение
	697	Лампочка, тускнеющая от дуновения
	698	Свет с задержкой
69	699	Лампочка с задержкой
	700	Электрический вентилятор с задержкой
70	701	Триггер с памятью
	702	Акустико-оптический почтовый ящик
	703	Почтовый ящик с индикацией заполнения
71	704	Детектор влажности
	705	Временная схема
72	706	Охранная сигнализация с LED – одиночная
	707	Охранная сигнализация с LED – многоразовая
	708	Светодиод, контролирующий заряд и разряд конденсатора
	709	Управляемый громкоговоритель
73	710	Повторное загорание погасшей лампочки (1)
	711	Повторная работа остановленного вентилятора (1)
	712	Затухающая лампочка (1)
	713	Замедление двигателя (1)
	714	Повторное загорание погасшей лампочки (2)
	715	Повторная работа остановленного вентилятора (2)
	716	Затухающая лампочка (2)
	717	Замедление двигателя (2)
74	718	Лампочка, светящаяся ограниченное время
	719	Вентилятор, работающий ограниченное время
	720	Цветная мигающая лампа, управляемая звуком
	721	Цветная мигающая лампа, управляемая светом
	722	Цветная мигающая лампа, управляемая электрически

Страница	№	Эксперимент
75	723	Громкий звук генератора (1)
	724	Средний звук генератора (1)
	725	Низкий звук генератора (1)
	726	Простой электрический метроном (1)
	727	Простая мигающая лампочка (1)
	728	Звук маленького комара (1)
	729	Громкий звук охранной сигнализации (1)
	730	Громкий звук генератора, управляемый светом
	731	Громкий звук генератора, управляемый прикосновением
76	732	Громкий звук генератора (2)
	733	Средний звук генератора (2)
	734	Низкий звук генератора (2)
	735	Простой электрический метроном (2)
	736	Простая мигающая лампочка (2)
	737	Звук маленького комара (2)
	738	Громкий звук охранной сигнализации (2)
	739	Имитированный звук игрового автомата
	740	Имитированный звук игрового автомата, управляемый магнитом
	741	Громкий звук генератора, управляемый магнитом
	742	Средний звук генератора, управляемый магнитом
	743	Низкий звук генератора, управляемый магнитом
	744	Электрический метроном, управляемый магнитом
	745	Простая мигающая лампочка, управляемая магнитом
77	746	Принцип работы тиристора (1)
	747	Принцип работы тиристора (2)
	748	Применение тиристора
78	749	Музыкальная охранная сигнализация с тиристором
	750	Музыкальная охранная сигнализация с тиристором, управляемая светом
	751	Охранная сигнализация «Звёздные войны» с тиристором
	752	Охранная сигнализация «Звёздные войны» с тиристором, управляемая светом
79	753	Лампочка с задержкой включения с тиристором
	754	Вентилятор с задержкой включения с тиристором
	755	Охранная сигнализация с тиристором
80	756	Противовзломная сигнализация с тиристором (1)
	757	Противовзломная сигнализация с тиристором (2)

Страница	№	Эксперимент
81	758	Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком полицейской машины
	759	Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком пулемёта
	760	Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком пожарной сирены
	761	Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком скорой помощи
	762	Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком смеха Будды
	763	Схема с тиристором со звуком полицейской машины, отключаемая магнитом
	764	Схема с тиристором со звуком пулемёта, отключаемая магнитом
	765	Схема с тиристором со звуком пожарной сирены, отключаемая магнитом
	766	Схема с тиристором со звуком скорой помощи, отключаемая магнитом
	767	Схема с тиристором со звуком смеха Будды, отключаемая магнитом
	768	Схема с тиристором, выключаемая касанием, со звуком полицейской машины
	769	Схема с тиристором, выключаемая касанием, со звуком пулемёта
	770	Схема с тиристором, выключаемая касанием, со звуком пожарной сирены
	771	Схема с тиристором, выключаемая касанием, со звуком скорой помощи
	772	Схема с тиристором, выключаемая касанием, со звуком смеха Будды
82	773	Датчик рассвета с тиристором со звуком полицейской машины
	774	Датчик рассвета с тиристором со звуком пулемёта
	775	Датчик рассвета с тиристором со звуком пожарной сирены
	776	Датчик рассвета с тиристором со звуком скорой помощи
	777	Датчик рассвета с тиристором со звуком смеха Будды
	778	Схема с тиристором со звуком полицейской машины, управляемая вручную
	779	Схема с тиристором со звуком пулемёта, управляемая вручную
	780	Схема с тиристором со звуком пожарной сирены, управляемая вручную
	781	Схема с тиристором со звуком скорой помощи, управляемая вручную
	782	Схема с тиристором со звуком смеха Будды, управляемая вручную
83	783	Применение амперметра
	784	Применение резистора как элемента, уменьшающего протекающий ток
	785	Амперметр 0–1 мА
	786	Применение потенциометра
	787	Применение оптического датчика
	788	Способ измерения сопротивления
84	789	Вольтметр 0–3 В
	790	Вольтметр 0–10 В
	791	Вольтметр 0–40 В
	792	Амперметр показывает процесс разряда конденсатора
	793	Амперметр показывает процесс зарядки конденсатора
	794	Амперметр показывает процесс зарядки и разрядки конденсатора

Страница	№	Эксперимент
85	795	Тестер транзистора PNP
	796	Детектор лжи с амперметром
	797	Датчик дождя с амперметром
	798	Датчик освещения с амперметром
	799	Тестер транзистора NPN
	800	Регулируемый делитель напряжения
	801	Нерегулируемый делитель напряжения
86	802	Простой измеритель освещённости
	803	Падение напряжения на диоде
	804	Усиление транзистора PNP — схема с амперметром
	805	Усиление транзистора PNP — схема с амперметром
87	806	Двигатель как генератор тока
	807	Катушка и магнит как генератор тока
	808	Амперметр, управляемый рукой
	809	Амперметр, управляемый магнитом
	810	Амперметр, управляемый светом
	811	Амперметр, управляемый водой
	812	Амперметр, управляемый звуком
	813	Амперметр, управляемый двигателем
	814	Амперметр, управляемый вибрациями
	815	Музыкальный амперметр, управляемый рукой
	816	Музыкальный амперметр, управляемый магнитом
	817	Музыкальный амперметр, управляемый светом
	818	Музыкальный амперметр, управляемый водой
	819	Музыкальный амперметр, управляемый двигателем
	820	Музыкальный амперметр, управляемый вибрациями

Страница	№	Эксперимент
88	821	Космический амперметр, управляемый рукой
	822	Космический амперметр, управляемый магнитом
	823	Космический амперметр, управляемый светом
	824	Космический амперметр, управляемый водой
	825	Космический амперметр, управляемый постукиванием рукой
	826	Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые рукой
	827	Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые магнитом
	828	Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые светом
	829	Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые водой
	830	Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые прикосновением
	831	Амперметр и космический звук, управляемые вручную
	832	Амперметр и космический звук, управляемые магнитом
	833	Амперметр и космический звук, управляемые светом
	834	Амперметр и космический звук, управляемые водой
	835	Амперметр и космический звук, управляемые прикосновением
	836	Амперметр и светодиод LED, управляемые светом
	837	Амперметр и светодиод LED, управляемые водой
	838	Амперметр и светодиод LED, управляемые прикосновением
	839	Амперметр и лампочка, управляемые светом
	840	Амперметр и лампочка, управляемые водой
	841	Амперметр и лампочка, управляемые прикосновением
89	842	Амперметр и звук полицейской машины
	843	Амперметр и звук пулемёта
	844	Амперметр и звук пожарной сирены
	845	Амперметр и звук кареты скорой помощи
	846	Амперметр и звук смеха Будды
	847	Амперметр и мигающий светодиод LED
	848	Амперметр с колеблющейся стрелкой в такт музыке
	849	Звук полицейской машины, издаваемый зуммером
	850	Звук пулемёта, издаваемый зуммером
	851	Звук пожарной сирены, издаваемый зуммером
	852	Звук кареты скорой помощи, издаваемый зуммером
	853	Звук пулемёта и смеха Будды, издаваемый зуммером

Страница	№	Эксперимент
90	854	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые вручную
	855	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые магнитом
	856	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые светом
	857	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые водой
	858	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые звуком
	859	Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые двигателем
	860	Амперметр и светодиод LED, управляемые светом
	861	Амперметр и светодиод LED, управляемые водой
	862	Амперметр и светодиод LED с задержанным выключением, управляемые звуком
	863	Амперметр и светодиод LED с задержанным выключением, управляемые двигателем
	864	Амперметр и звук полицейской машины, управляемые магнитом
	865	Амперметр и звук пулемёта, управляемые магнитом
	866	Амперметр и звук пожарной сирены, управляемые магнитом
	867	Амперметр и звук машины скорой помощи, управляемые магнитом
	868	Амперметр и мигающий светодиод LED, управляемые магнитом
	869	Амперметр и звук полицейской машины, управляемые светом
	870	Амперметр и звук пулемёта, управляемые светом
	871	Амперметр и звук пожарной сирены, управляемые светом
91	872	Радиоприёмник на средних волнах
	873	Радиоприёмник с регулируемой громкостью
92	874	Селективный FM-радиоприёмник
	875	FM-радиоприёмник с регулируемой громкостью
93	876	Громкоговоритель с высокой чувствительностью
	877	Беспроводной телеграфный передатчик
	878	Громкоговоритель с индикатором громкости
94	879	Схема воспроизведения музыки в темноте
	880	Схема воспроизведения музыки на рассвете
	881	Музыкальный дверной звонок, останавливаемый кнопкой
	882	Светодиод LED, гаснущий после нажатия кнопки
	883	Светодиод LED, требующий обдува для свечения
95	884	Звук пулемёта под воздействием обдува
	885	Светодиод LED, светящийся под воздействием обдува
	886	«Задуваемая» мигающая лампочка

Страница	№	Эксперимент
96	887	Диод, обнаруживающий звук
	888	Схема, напоминающая о выключении света
	889	Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые светом
	890	Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые водой
	891	Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые магнитом
	892	Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые касанием
	893	Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая светом
	894	Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая водой
	895	Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая касанием
	896	Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая магнитом
97	897	Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая звуком
	898	Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая двигателем
	899	Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая светом
	900	Громкий звук «Звёздных войн» и лампочка, управляемые дуновением
	901	Звук «Звёздных войн», управляемый дуновением
	902	Лампочка и диод, управляемые дуновением
98	903	Звук игрового автомата с музыкой
	904	Звук игрового автомата с музыкой, управляемый двигателем
	905	Звук игрового автомата с музыкой, управляемый водой
	906	Звук игрового автомата с музыкой, управляемый светом
	907	Звук игрового автомата с музыкой, управляемый звуком
99	908	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый звуком
	909	Лампочка, тускнеющая под воздействием дуновения
	910	Беспроводная схема «Звёздные войны»
	911	Беспроводная противовзломная сигнализация со звуком «Звёздных войн»
	912	Беспроводная схема со звуком «Звёздных войн», управляемая светом
	913	Беспроводная схема со звуком «Звёздных войн», реагирующая на отсутствие света
100	914	Беспроводная музыкальная радиостанция
	915	Беспроводная музыкальная радиостанция, управляемая вручную
	916	Беспроводная сигнализационная радиостанция
	917	Беспроводная схема контроля лампочки
	918	Беспроводная схема контроля мигающей лампочки

Страница	№	Эксперимент
101	919	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый вручную
	920	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый магнитом
	921	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый светом
	922	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый водой
	923	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый звуком
	924	Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый двигателем
	925	Усиленный звук полицейской машины
	926	Усиленный звук пулемёта
	927	Усиленный звук пожарной сирены
	928	Усиленный звук скорой помощи
	929	Усиленный звук игрового автомата
	930	Усиленный звук выдуваемого воздуха
	931	Усиленный звук вибрации
	932	Усиленный звук тяжёлого пулемёта
	933	Усиленный звук полицейской машины, управляемый магнитом
	934	Усиленный звук пулемёта, управляемый магнитом
	935	Усиленный звук пожарной сирены, управляемый магнитом
	936	Усиленный звук скорой помощи, управляемый магнитом
	937	Усиленный звук игрового автомата, управляемый магнитом
	938	Усиленный звук выдуваемого воздуха, управляемый магнитом
	939	Усиленный звук вибрации, управляемый магнитом
	940	Усиленный звук тяжёлого пулемёта, управляемый магнитом
102	941	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
	942	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый магнитом
	943	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый светом
	944	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый прикосновением
	945	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый водой
	946	Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную, воспроизводимый зуммеро
	951	Светодиоды LED, управляемые светом (с усилением)
	952	Светодиоды LED, управляемые водой (с усилением)
	953	Светодиоды LED, управляемые прикосновением (с усилением)
	954	Лампочка, управляемая светом (с усилением)
	955	Лампочка, управляемая водой (с усилением)
	956	Лампочка, управляемая прикосновением (с усилением)

Страница	№	Эксперимент
103	957	Беспроводной звук парохода
	958	Беспроводной непрерывный звук двигателя
	959	Беспроводной непрерывный звук стрельбы
	960	Беспроводной электрический метроном (1)
	961	Беспроводной электрический метроном (2)
	962	Беспроводной электрический метроном (3)
	963	Беспроводной электрический метроном (4)
	964	Беспроводной электрический метроном (5)
	965	Беспроводной звук «тик-так»
	966	Беспроводной звук телеграфа
	967	Беспроводная музыкальная радиостанция, управляемая звуком
	968	Беспроводной метроном, управляемый звуком
104	969	Противовзломная сигнализация со звуком полицейской машины
	970	Противовзломная сигнализация со звуком пожарной сирены
	971	Противовзломная сигнализация со звуком скорой помощи
	972	Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта
	973	Противовзломная сигнализация со звуком стука
	974	Противовзломная сигнализация со звуком смеха Будды
	975	Беспроводная схема со звуком полицейской машины, реагирующая на темноту
	976	Беспроводная схема со звуком пожарной сирены, реагирующая на темноту
	977	Беспроводная схема со звуком скорой помощи, реагирующая на темноту
	978	Беспроводная схема со звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на темноту
	979	Беспроводная схема со звуком стука, реагирующая на темноту
	980	Беспроводная схема со звуком смеха Будды, реагирующая на темноту
	981	Беспроводная схема со звуком полицейской машины, управляемая светом
	982	Беспроводная схема со звуком пожарной сирены, управляемая светом
	983	Беспроводная схема со звуком скорой помощи, управляемая светом
	984	Беспроводная схема со звуком лёгкого пулемёта, управляемая светом
	985	Беспроводная схема со звуком стука, управляемая светом
	986	Беспроводная схема со звуком смеха Будды, управляемая светом
105	987	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый вручную
	988	Схема защиты от кражи
	989	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый магнитом
	990	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый светом
	991	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый водой
	992	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый звуком
	993	Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый двигателем

Страница	№	Эксперимент
106	994	Акустико-оптический громкий дверной звонок, управляемый светом
	995	Акустико-оптический громкий дверной звонок, управляемый магнитом
	996	Акустико-оптический дверной звонок большой громкости, управляемый светом
	997	Акустико-оптический датчик дождя большой громкости, управляемый светом
	998	Акустико-оптический дверной звонок большой громкости, управляемый двигателем
	999	Акустико-оптический дверной звонок большой громкости, управляемый звуком
	1000	Звук, управляемый светом
107	1001	Космический звук полицейской машины, управляемый прикосновением
	1002	Космический звук пулемёта, управляемый прикосновением
	1003	Космический звук пожарной сирены, управляемый прикосновением
	1004	Космический звук машины скорой помощи, управляемый прикосновением
	1005	Космическая мигающая лампа, управляемая прикосновением
	1006	Космический звук полицейской машины, управляемый магнитом
	1007	Космический звук пулемёта, управляемый магнитом
	1008	Космический звук пожарной сирены, управляемый магнитом
	1009	Космический звук машины скорой помощи, управляемый магнитом
	1010	Космическая мигающая лампа, управляемая магнитом
	1011	Космический звук полицейской машины, управляемый светом
	1012	Космический звук пулемёта, управляемый светом
	1013	Космический звук пожарной сирены, управляемый светом
	1014	Космический звук машины скорой помощи, управляемый светом
	1015	Космическая мигающая лампа, управляемая светом
	1016	Космический звук полицейской машины, управляемый стуком
	1017	Космический звук пулемёта, управляемый стуком
	1018	Космический звук пожарной сирены, управляемый стуком
	1019	Космический звук машины скорой помощи, управляемый стуком
	1020	Космическая мигающая лампа, управляемая стуком
108	1021	Схема с предупредительным звуком полицейской машины, реагирующая на свет
	1022	Схема с предупредительным звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на свет
	1023	Схема с предупредительным звуком тяжёлого пулемёта, реагирующая на свет
	1024	Схема с предупредительным звуком пожарной сирены, реагирующая на свет
	1025	Схема с предупредительным звуком машины скорой помощи, реагирующая на свет
	1026	Схема с предупредительным звуком смеха Будды, реагирующая на свет
	1027	Схема со звуком полицейской машины, реагирующая на прикосновение
	1028	Схема со звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на прикосновение
	1029	Схема со звуком тяжёлого пулемёта, реагирующая на прикосновение
	1030	Схема со звуком пожарной сирены, реагирующая на прикосновение
	1031	Схема со звуком машины скорой помощи, реагирующая на прикосновение
	1032	Схема со звуком смеха Будды, реагирующая на прикосновение

Страница	№	Эксперимент
109	1033	Умноженный звук полицейской машины, управляемый касанием
	1034	Умноженный звук пулемёта, управляемый касанием
	1035	Умноженный звук пожарной сирены, управляемый касанием
	1036	Умноженный звук скорой помощи, управляемый касанием
	1037	Умноженный звук смеха Будды, управляемый касанием
	1038	Умноженный звук полицейской машины, управляемый светом
	1039	Умноженный звук пулемёта, управляемый светом
	1040	Умноженный звук пожарной сирены, управляемый светом
	1041	Умноженный звук скорой помощи, управляемый светом
	1042	Умноженный звук смеха Будды, управляемый светом
	1043	Умноженный звук полицейской машины, управляемый магнитом
	1044	Умноженный звук пулемёта, управляемый магнитом
	1045	Умноженный звук пожарной сирены, управляемый магнитом
	1046	Умноженный звук скорой помощи, управляемый магнитом
	1047	Умноженный звук смеха Будды, управляемый магнитом
	1048	Умноженный звук полицейской машины, управляемый вручную
	1049	Умноженный звук пулемёта, управляемый вручную
	1050	Умноженный звук пожарной сирены, управляемый вручную
	1051	Умноженный звук скорой помощи, управляемый вручную
	1052	Умноженный звук смеха Будды, управляемый вручную
	1053	Звук стука, управляемый вручную

Страница	№	Эксперимент
110	1054	Предупредительный звук полицейской машины с задержанным выключением
	1055	Предупредительный звук пулемёта с задержанным выключением
	1056	Предупредительный звук пистолета-пулемёта с задержанным выключением
	1057	Предупредительный звук пожарной сирены с задержанным выключением
	1058	Предупредительный звук скорой помощи с задержанным выключением
	1059	Предупредительный звук игрового автомата с задержанным выключением
	1060	Предупредительный звук смеха Будды с задержанным выключением
	1061	Звук полицейской машины с задержанным выключением, управляемый касанием
	1062	Звук пистолета-пулемёта с задержанным выключением, управляемый касанием
	1063	Звук пожарной сирены с задержанным выключением, управляемый касанием
	1064	Звук машины скорой помощи с задержанным выключением, управляемый прикосновением
	1065	Звук игрового автомата с задержанным выключением, управляемый прикосновением
	1066	Звук смеха Будды с задержанным выключением, управляемый прикосновением
	1067	Звук полицейской машины с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1068	Звук пулемёта с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1069	Звук стука с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1070	Звук пистолета-пулемёта с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1071	Звук пожарной сирены с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1072	Звук машины скорой помощи с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1073	Звук игрового автомата с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1074	Звук смеха Будды с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1075	Музыкальный дверной звонок с задержанным выключением, управляемый магнитом
	1076	Музыкальный дверной звонок с задержанным выключением, управляемый прикосновением
111	1077	Воспроизведение музыки
	1078	Запись
	1079	Воспроизведение записи
	1080	Воспроизведение записи, управляемое светом
	1081	Воспроизведение записи, управляемое магнитом
	1082	Воспроизведение записи, управляемое прикосновением
112	1083	Воспроизведение и свечение светодиода
	1084	Запись и свечение светодиода
	1085	Воспроизведение записи и свечение светодиода
	1086	Воспроизведение записи и свечение светодиода, управляемые светом
	1087	Воспроизведение записи и свечение светодиода, управляемые магнитом
	1088	Воспроизведение записи и свечение светодиода, управляемые прикосновением

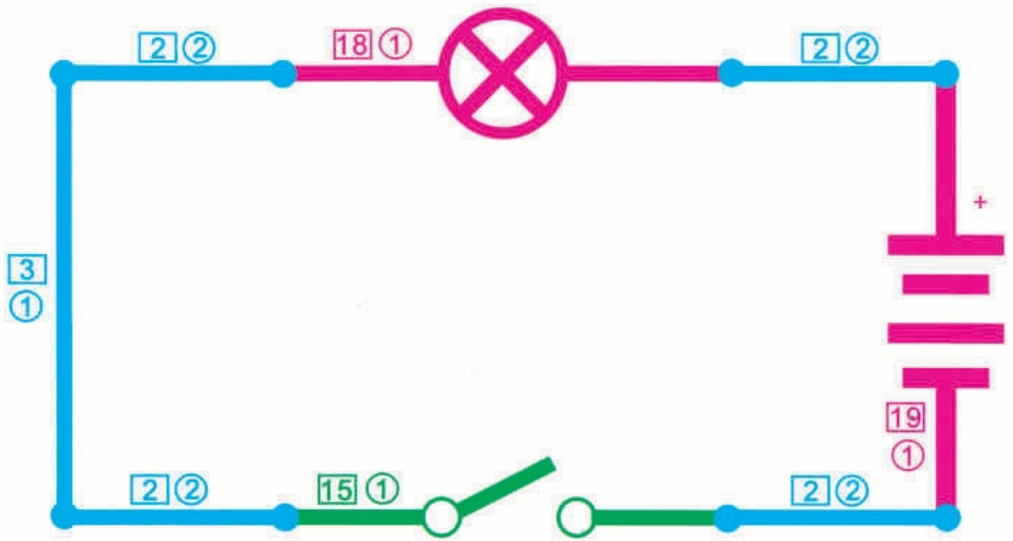
Страница	№	Эксперимент
113	1089	Воспроизведение музыки с усилением
	1090	Запись с усилением
	1091	Воспроизведение записи с усилением
	1092	Воспроизведение записи с усилением, управляемое светом
	1093	Воспроизведение записи с усилением, управляемое магнитом
	1094	Воспроизведение записи с усилением, управляемое прикосновением
	1095	Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая вручную
	1096	Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая магнитом
	1097	Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая светом
	1098	Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая прикосновением
114	1099	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая вручную
	1100	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая магнитом
	1101	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая светом
	1102	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая водой
	1103	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая звуком
	1104	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая касанием
	1105	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая двигателем
	1106	Мелодия «Кубок мира 98», управляемая вибрациями
	1107	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые вручную
115	1108	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые магнитом
	1109	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые светом
	1110	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые водой
	1111	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые звуком
	1112	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые касанием
	1113	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые двигателем
	1114	Мелодия «Кубок мира 98» и лампочка, управляемые вибрациями
116	1115	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые вручную
	1116	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые магнитом
	1117	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые светом
	1118	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые водой
	1119	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые касанием
	1120	Мелодия «Кубок мира 98» и вентилятор, управляемые вибрациями

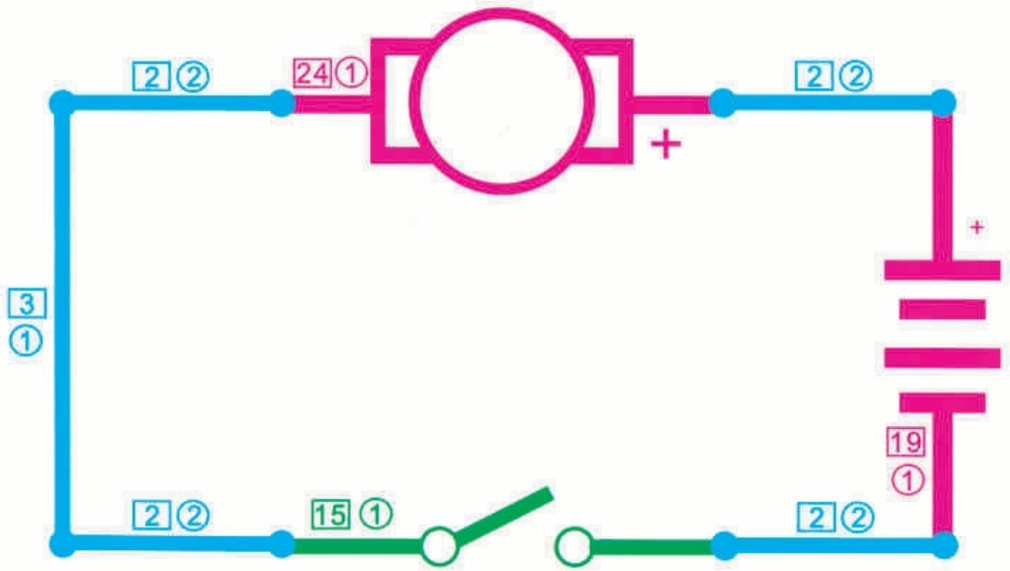
Страница	№	Эксперимент
117	1121	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающие цветные светодиоды, управляемые вручную
	1122	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающий зелёный светодиод, управляемые вручную
	1123	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающий жёлтый светодиод, управляемые вручную
	1124	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающий красный светодиод, управляемые вручную
	1125	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающие красный и зелёный светодиоды, управляемые вручную
	1126	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающие красный и жёлтый светодиоды, управляемые вручную
	1127	Мелодия «Кубок мира 98» и мигающие жёлтый и зелёный светодиоды, управляемые вручную
118	1128	Принцип работы цифрового дисплея
119	1129	Отображение цифры «1»
	1130	Отображение цифры «2»
	1131	Отображение цифры «3»
	1132	Отображение цифры «4»
	1133	Отображение цифры «5»
	1134	Отображение цифры «6»
	1135	Отображение цифры «7»
	1136	Отображение цифры «8»
	1137	Отображение цифры «9»
	1138	Отображение цифры «0»
	1139	Отображение заглавной буквы «C»
	1140	Отображение заглавной буквы «E»
	1141	Отображение заглавной буквы «F»
	1142	Отображение заглавной буквы «H»
	1143	Отображение заглавной буквы «P»
	1144	Отображение заглавной буквы «S»
	1145	Отображение заглавной буквы «U»
	1146	Отображение заглавной буквы «L»
	1147	Отображение строчной буквы «b»
	1148	Отображение строчной буквы «c»
	1149	Отображение строчной буквы «d»
	1150	Отображение строчной буквы «e»
	1151	Отображение строчной буквы «h»
	1152	Отображение строчной буквы «o»
	1153–1176	Отображение цифр и букв, управляемое магнитом

Страница	№	Эксперимент
120	1177	Отображение мигающей цифры «1»
	1178	Отображение мигающей цифры «2»
	1179	Отображение мигающей цифры «3»
	1180	Отображение мигающей цифры «4»
	1181	Отображение мигающей цифры «5»
	1182	Отображение мигающей цифры «6»
	1183	Отображение мигающей цифры «7»
	1184	Отображение мигающей цифры «8»
	1185	Отображение мигающей цифры «9»
	1186	Отображение мигающей цифры «0»
	1187	Отображение мигающей заглавной буквы «C»
	1188	Отображение мигающей заглавной буквы «E»
	1189	Отображение мигающей заглавной буквы «F»
	1190	Отображение мигающей заглавной буквы «H»
	1191	Отображение мигающей заглавной буквы «P»
	1192	Отображение мигающей заглавной буквы «S»
	1193	Отображение мигающей заглавной буквы «U»
	1194	Отображение мигающей заглавной буквы «L»
	1195	Отображение мигающей строчной буквы «b»
	1196	Отображение мигающей строчной буквы «c»
	1197	Отображение мигающей строчной буквы «d»
	1198	Отображение мигающей строчной буквы «e»
	1199	Отображение мигающей строчной буквы «h»
	1200	Отображение мигающей строчной буквы «o»

Страница	№	Эксперимент
121	1201	Автоматическое отображение ночью цифры «0»
	1202	Автоматическое отображение ночью цифры «1»
	1203	Автоматическое отображение ночью цифры «2»
	1204	Автоматическое отображение ночью цифры «3»
	1205	Автоматическое отображение ночью цифры «4»
	1206	Автоматическое отображение ночью цифры «5»
	1207	Автоматическое отображение ночью цифры «6»
	1208	Автоматическое отображение ночью цифры «7»
	1209	Автоматическое отображение ночью цифры «8»
	1210	Автоматическое отображение ночью цифры «9»
	1211	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «C»
	1212	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «E»
	1213	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «F»
	1214	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «H»
	1215	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «P»
	1216	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «S»
	1217	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «U»
	1218	Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «L»
	1219	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «b»
	1220	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «c»
	1221	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «d»
	1222	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «e»
	1223	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «h»
	1224	Автоматическое отображение ночью строчной буквы «o»
	1225–1248	Отображение цифр и букв ночью, управляемое магнитом

Страница	№	Эксперимент
122	1249	Отображение цифры «0», управляемое прикосновением
	1250	Отображение цифры «1», управляемое прикосновением
	1251	Отображение цифры «2», управляемое прикосновением
	1252	Отображение цифры «3», управляемое прикосновением
	1253	Отображение цифры «4», управляемое прикосновением
	1254	Отображение цифры «5», управляемое прикосновением
	1255	Отображение цифры «6», управляемое прикосновением
	1256	Отображение цифры «7», управляемое прикосновением
	1257	Отображение цифры «8», управляемое прикосновением
	1258	Отображение цифры «9», управляемое прикосновением
	1259	Отображение заглавной буквы «C», управляемое прикосновением
	1260	Отображение заглавной буквы «E», управляемое прикосновением
	1261	Отображение заглавной буквы «F», управляемое прикосновением
	1262	Отображение заглавной буквы «H», управляемое прикосновением
	1263	Отображение заглавной буквы «P», управляемое прикосновением
	1264	Отображение заглавной буквы «S», управляемое прикосновением
	1265	Отображение заглавной буквы «U», управляемое прикосновением
	1266	Отображение заглавной буквы «L», управляемое прикосновением
	1267	Отображение строчной буквы «b», управляемое прикосновением
	1268	Отображение строчной буквы «c», управляемое прикосновением
	1269	Отображение строчной буквы «d», управляемое прикосновением
	1270	Отображение строчной буквы «e», управляемое прикосновением
	1271	Отображение строчной буквы «h», управляемое прикосновением
	1272	Отображение строчной буквы «o», управляемое прикосновением
123	1273	Переключение между «1» и «8», управляемое вручную
	1274	Переключение между «1» и «9», управляемое вручную
	1275	Переключение между «1» и «4», управляемое вручную
	1276	Переключение между «1» и «0», управляемое вручную
	1277	Переключение между «1» и «7», управляемое вручную
	1278	Переключение между «1» и «8», управляемое магнитом
	1279	Переключение между «1» и «9», управляемое магнитом
	1280	Переключение между «1» и «4», управляемое магнитом
	1281	Переключение между «1» и «0», управляемое магнитом
	1282	Переключение между «1» и «7», управляемое магнитом
124	1283	Переключение между «1» и «8», управляемое светом
	1284	Переключение между «1» и «9», управляемое светом
	1285	Переключение между «1» и «4», управляемое светом
	1286	Переключение между «1» и «0», управляемое светом
	1287	Переключение между «1» и «7», управляемое светом
125	1288	Принцип работы счётных схем с использованием оптоэлектронных элементов





1. Лампочка
Включи выключатель [15] – лампочка [18] загорится.
Выключи выключатель [15] – лампочка [18] погаснет.

2. Лампочка, управляемая магнитом
Замени выключатель [15] на геркон [13] – лампочка будет управляться магнитом.
Поднеси магнит к геркону – лампочка [18] загорится.
Удали магнит от геркона – лампочка [18] погаснет.

Принцип работы геркона
Геркон состоит из двух железных элементов, размещённых в герметичной стеклянной трубке. Элементы находятся очень близко друг к другу, но не соприкасаются.
Поднесение магнита к геркону вызывает притяжение этих элементов, они соприкасаются, и ток может течь.
Удаление магнита размыкает контакты.

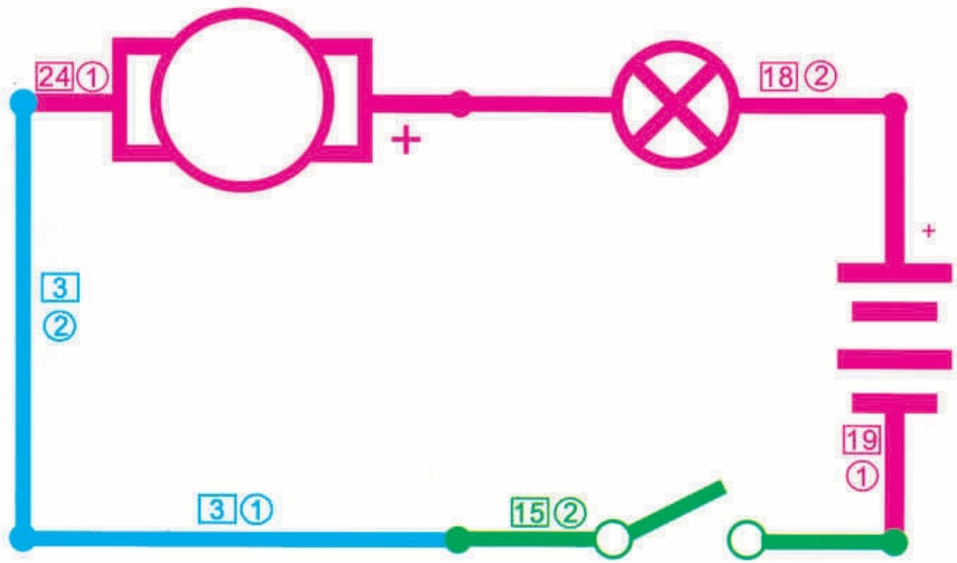
3. Электрический вентилятор
Соедини всё как на рисунке. Убедись, что выключатель [15] в положении OFF.
Включи выключатель [15] – мотор [24] работает.

4. Вентилятор, управляемый магнитом
Замени выключатель [15] на геркон [13].
Поднеси магнит к геркону [13] – мотор [24] начнёт работать.
Удали магнит – мотор [24] перестанет работать.

Wyłączny dystrybutor w Polsce Dromader Filip i s-ka Sp.j. 91-341 Łódź, ul. Pojezierska 90; www.dromader.com.pl

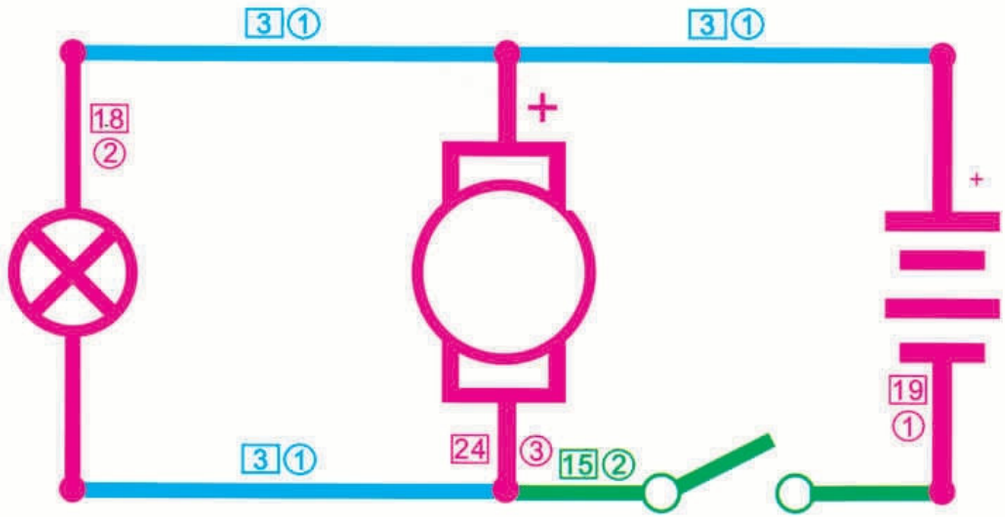
5. Последовательное подключение лампочки и двигателя

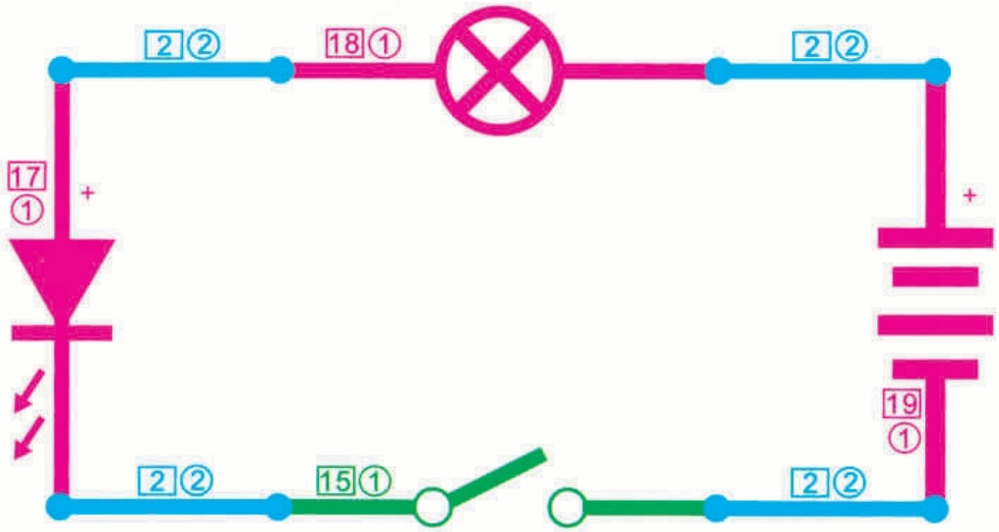
Не устанавливай жёлтый пропеллер на вал двигателя.
Включи выключатель [15] – лампочка горит и двигатель [24] работает (иногда нужно рукой прокрутить вал двигателя).
Выключи выключатель [15] – двигатель [24] перестаёт работать, и лампочка [18] гаснет.



6. Параллельное подключение лампочки и вентилятора

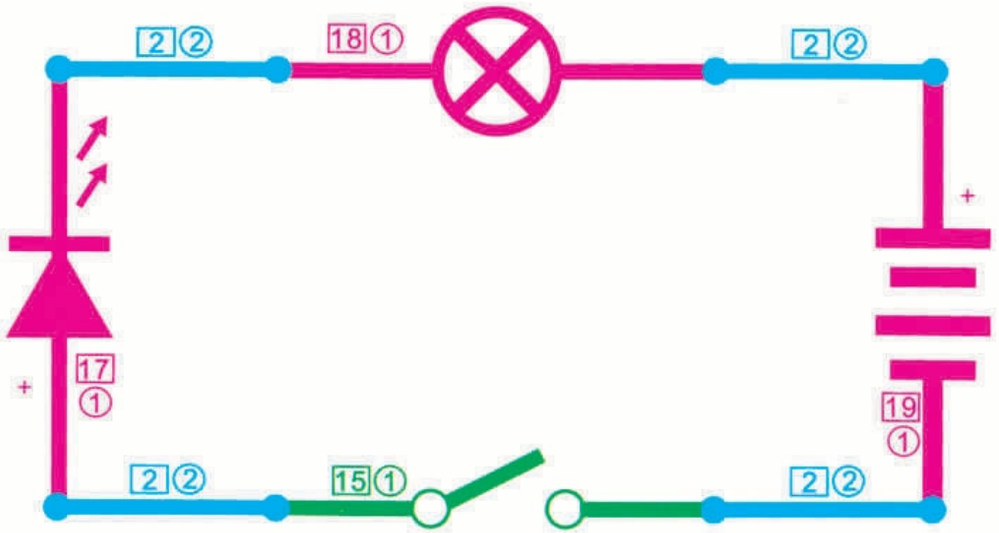
Собери схему как на рисунке.
Включи выключатель [15] – вентилятор работает и лампочка светится.
Выключи выключатель [15] – вентилятор перестаёт работать и лампочка гаснет.





7. Светодиод (LED)

Включи выключатель [15] — загорится LED [17], но не загорится лампочка [18].
Светодиоду LED [17] нужно очень мало тока, чтобы светиться, а лампочке нужно гораздо больше.
В этой цепи протекает лишь небольшой ток.

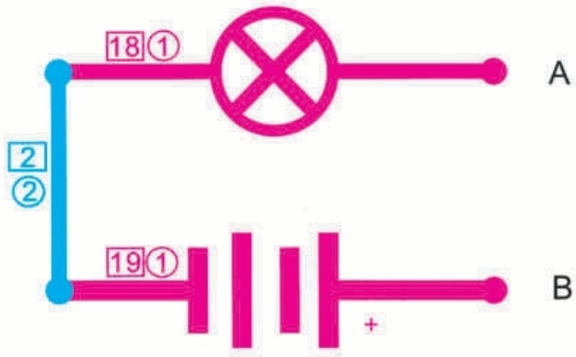


8. Односторонняя проводимость светодиода LED

Включи выключатель [15] — светодиод [17] и лампочка [18] не светятся,
потому что LED [17] проводит ток только в одном направлении.
Он пропускает ток от положительного полюса к отрицательному, но не наоборот.

9. Тестер проводимости

С помощью этого тестера ты можешь проверить, какие повседневные предметы проводят ток, а какие — нет.
Для этого помести тестируемый предмет между клеммами A и B.
Если лампочка загорится — предмет проводит ток, например алюминиевая кастрюля.
Если лампочка не загорается — предмет не проводит ток, как пластмасса, дерево и т.п



10. Переменное свечение лампочки и LED, управляемых магнитом

Когда выключатель [15] включён, светится только диод LED [17].
Если поднести магнит к геркону [13], LED [17] гаснет, а лампочка [18] загорается.

11. Переменная работа вентилятора и диода LED, управляемых магнитом

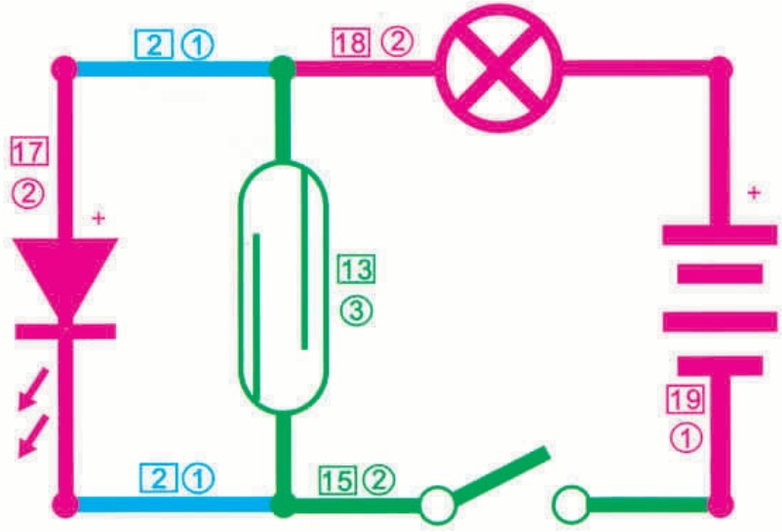
Замени лампочку [18] на двигатель [24] и управляй магнитом.
Светодиод LED [17] и вентилятор будут работать попеременно.

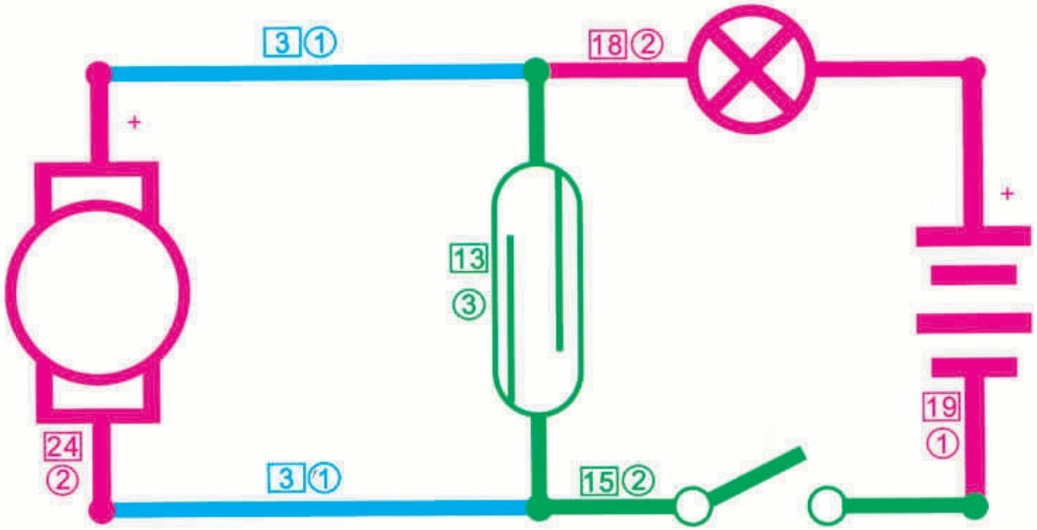
12. Переменное свечение лампочки и LED, управляемых вручную

Замени геркон [13] на кнопку [14].
Включи выключатель [15] — только диод LED светится, лампочка [18] не светится.
Когда нажмёшь кнопку [14] — LED гаснет, а лампочка [18] загорается.

13. Переменная работа вентилятора и LED, управляемых вручную

Замени лампочку [18] двигателем [24], а геркон [13] кнопкой [14].
При нажатии кнопки [14] вентилятор будет включаться попеременно с LED.



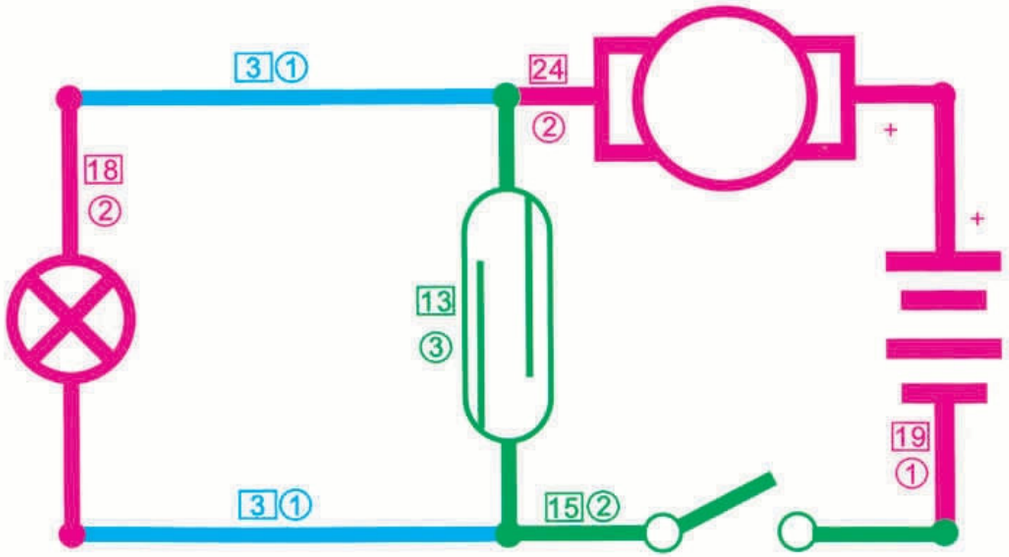


14. Переменная яркость лампочки, управляемая магнитом

Включи выключатель [15]. Управляй герконом [13] с помощью магнита.
Яркость лампочки [18] будет изменяться.

15. Переменная яркость лампочки, управляемая вручную

Замени геркон [13] кнопкой [14].
Нажимай кнопку [14] — яркость лампочки [18] будет изменяться.

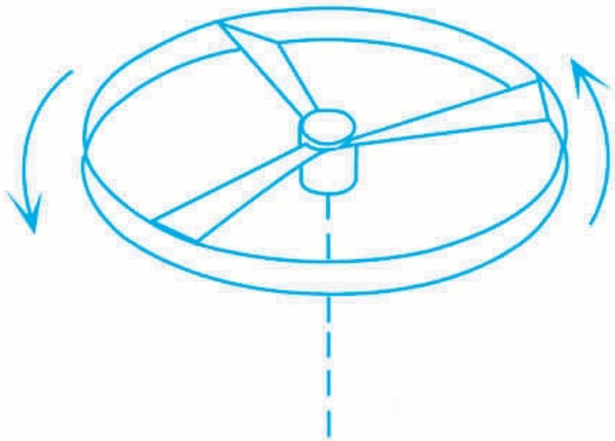


16. Переменная скорость вращения вентилятора, управляемая магнитом

Включи выключатель [15]. Управляй герконом [13] с помощью магнита —
скорость вращения вентилятора будет изменяться.

17. Переменная скорость вращения вентилятора, управляемая вручную

Замени геркон [13] кнопкой [14].
Нажимай кнопку [14] — скорость вращения двигателя [24] будет изменяться.

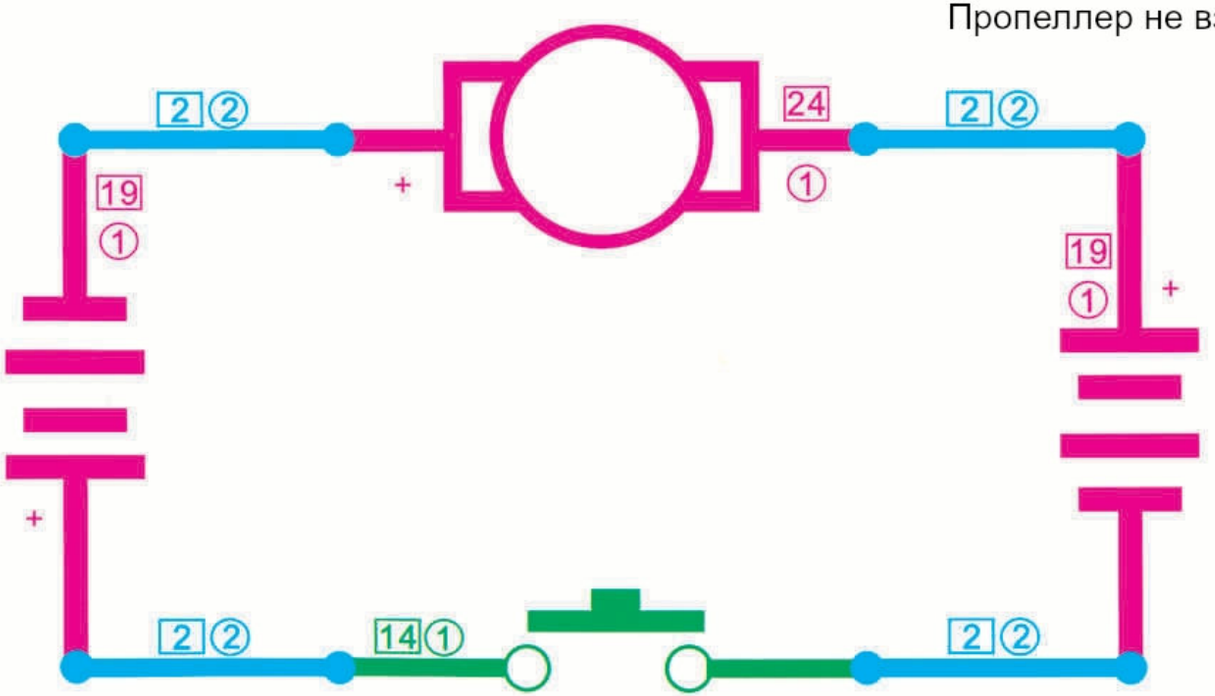


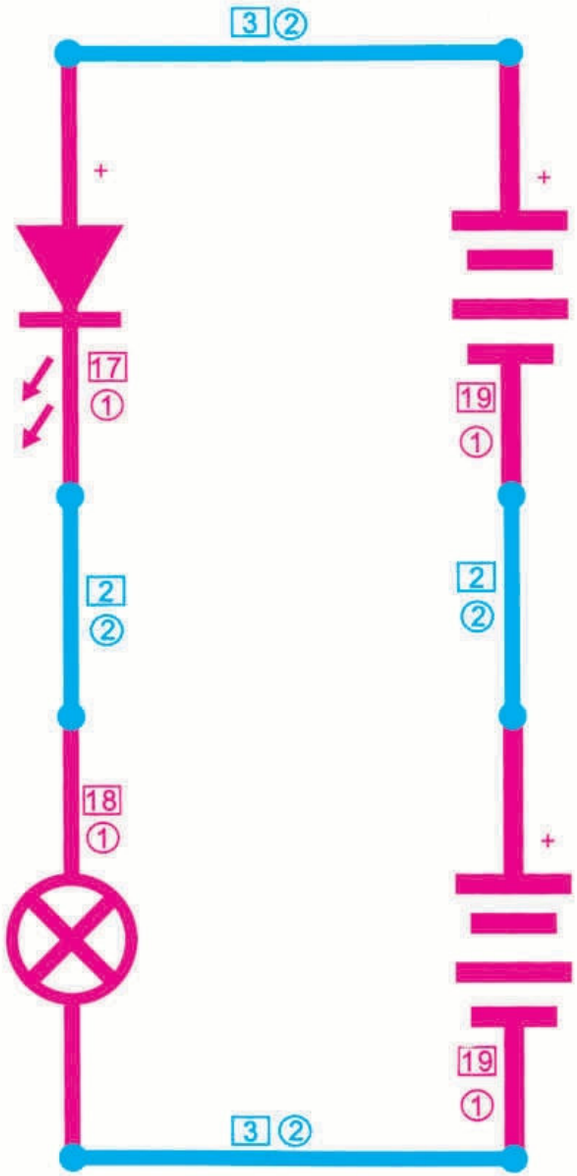
18. Летающая тарелка

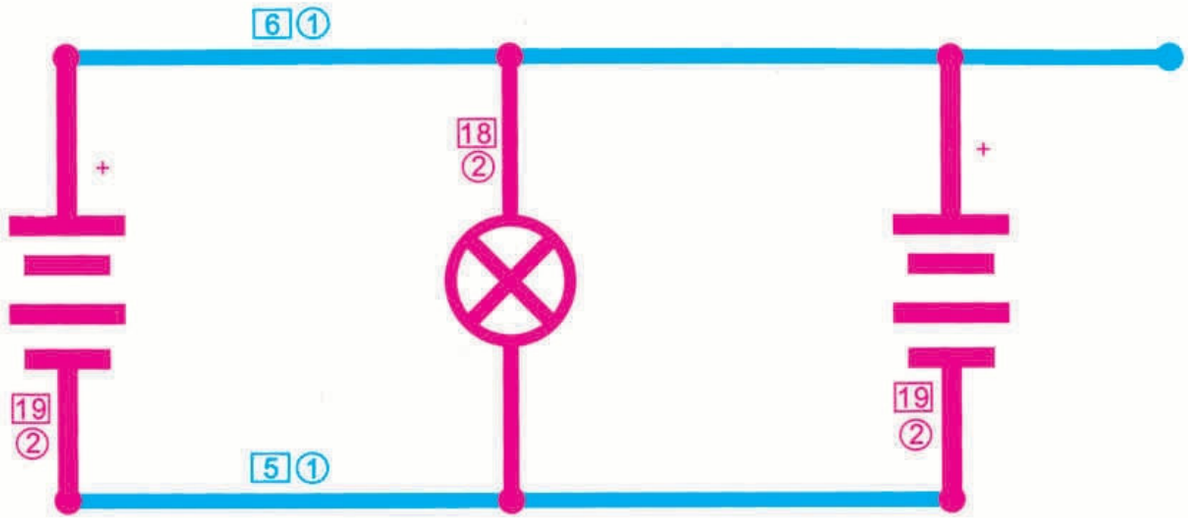
Сначала установи пропеллер. Нажми кнопку [14].
Пожалуйста, не удерживай кнопку [14] слишком долго.
Когда двигатель наберёт относительно высокие обороты,
резко отпусти кнопку [14] —
пропеллер автоматически взлетит в воздух.
(Внимание: Не запускать пропеллер в сторону людей!)

19. Правое и левое вращение двигателя

Поменяй местами подключения положительного и
отрицательного полюсов двигателя [24],
установи пропеллер. Нажми кнопку [14] — ты заметишь,
что вал двигателя вращается
в противоположном направлении, чем ранее.
Пропеллер не взлетел вверх, а стал как вентилятор.



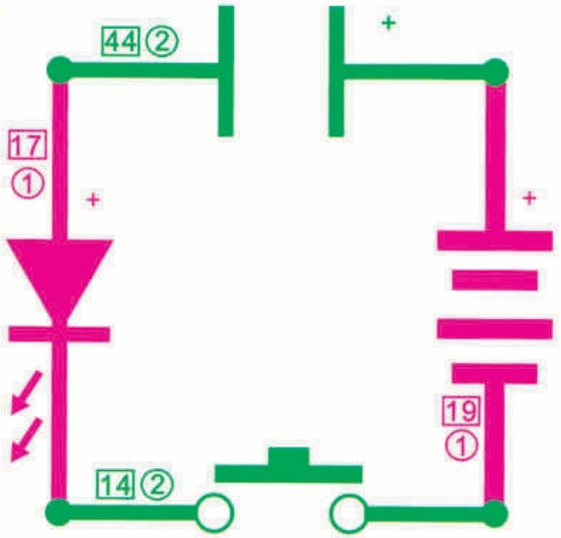


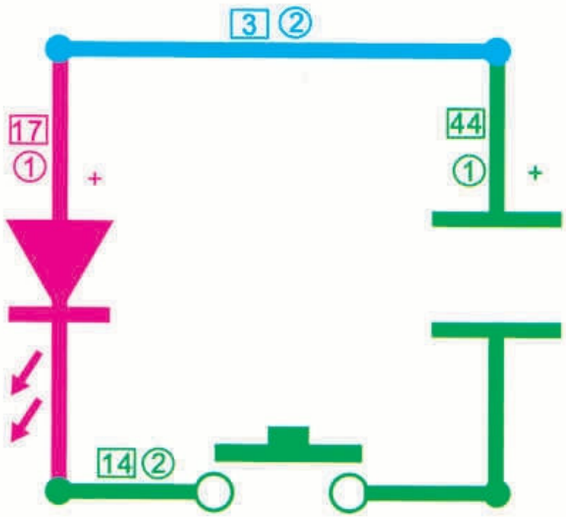


20. Последовательное соединение батарей в одном направлении
Схема слева показывает последовательное соединение батарей в одном и том же направлении.
В этом случае напряжения двух 3-вольтовых батарей складываются, давая 6 В.

21. Последовательное соединение батарей в противоположных направлениях
Можно попробовать собрать цепь с последовательным соединением батарей в противоположных направлениях.
В этом случае напряжения двух 3-вольтовых батарей вычитаются, давая 0 В.

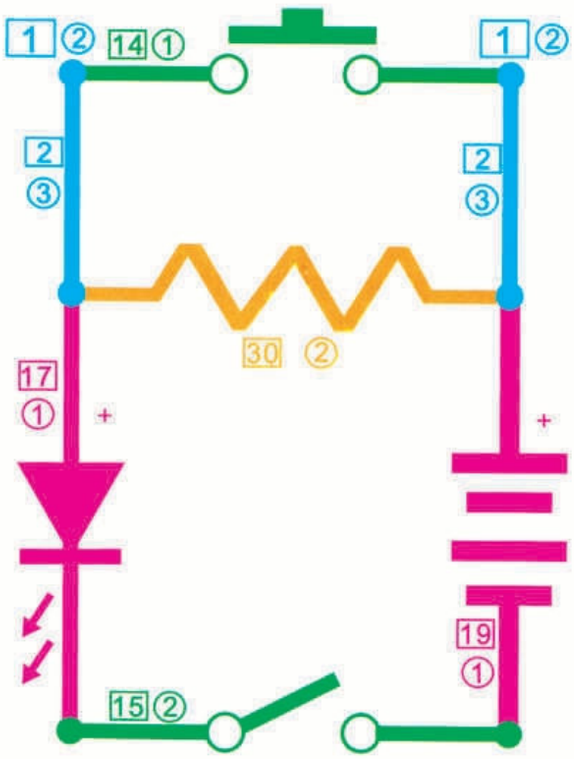
22. Параллельное соединение батарей
Схема в верхней части страницы показывает параллельное соединение батарей.
В этом случае общее напряжение не меняется, но батареи могут использоваться дольше, чем раньше.





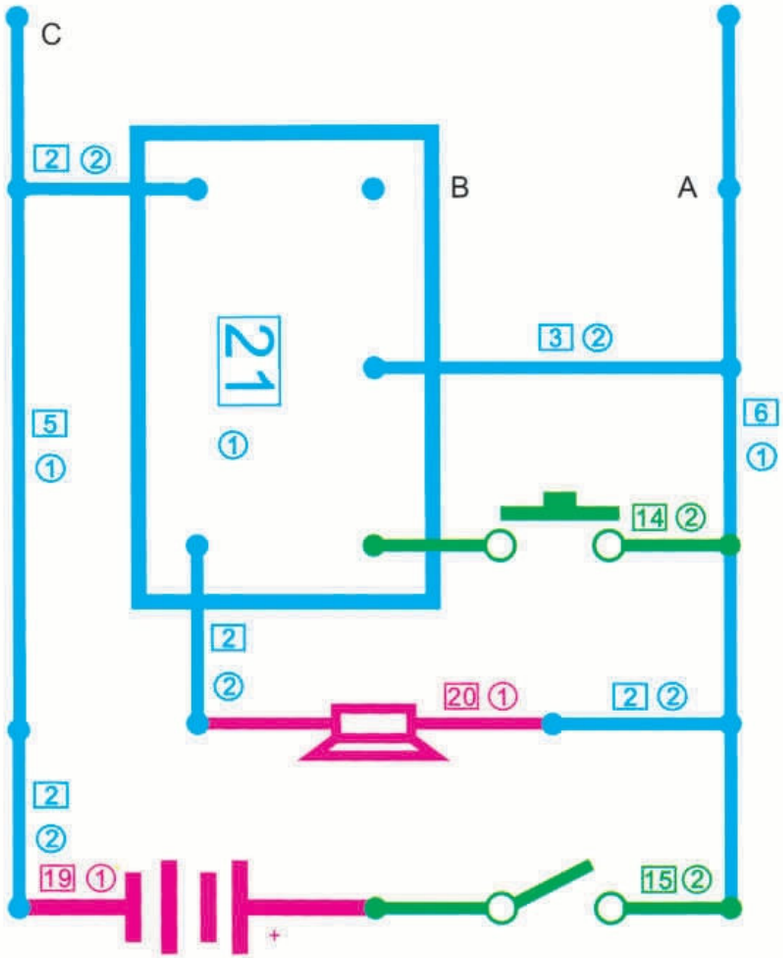
23. Зарядка ёмкости
Схема слева вверху показывает, что если нажать кнопку [14] — светодиод [17] загорится только один раз во время зарядки конденсатора [44].

24. Разрядка ёмкости
Собери цепь, как показано на схеме слева вверху.
Сначала заряди конденсатор [44], затем как можно быстрее переключи соединения по схеме справа вверху. Нажми кнопку [14] — светодиод [17] загорится только один раз. Это доказывает, что конденсатор [44] действительно был заряжен.



25. Принцип работы конденсатора
Конденсатор похож на дырявую корзину — он может хранить электрический заряд в течение некоторого времени (как дырявая корзина — воду), но как и вода в дырявой корзине - электрический заряд в конденсаторе не задерживаются внутри слишком долго.

26. Принцип работы резистора
Включи выключатель [15], как показано на нижней левой схеме.
Светодиод [17] загорится слабо.
Если нажмёшь кнопку [14], яркость светодиода увеличится.
Это указывает на то, что резистор [30] ограничивает силу тока — подобно клапану в водопроводной трубе, который ограничивает поток воды.



27. Музыкальный дверной звонок с ручным управлением
Включи выключатель [15] — из динамика [20] зазвучит музыка. Когда музыка перестанет играть, звонок можно снова активировать нажатием кнопки [14].

28. Музыкальный дверной звонок с магнитным управлением
Замени кнопку [14] на геркон [13]. Тогда можно будет управлять звонком магнитом у двери.

29. Музыкальный дверной звонок с управлением от света
Замени кнопку [14] на оптический датчик [16].
Теперь ты можешь использовать свет для управления музыкальным дверным звонком.
Когда свет попадает на оптический датчик — звонок воспроизводит музыку. Если затем закрыть оптический датчик [16] от света — музыка прекращается.

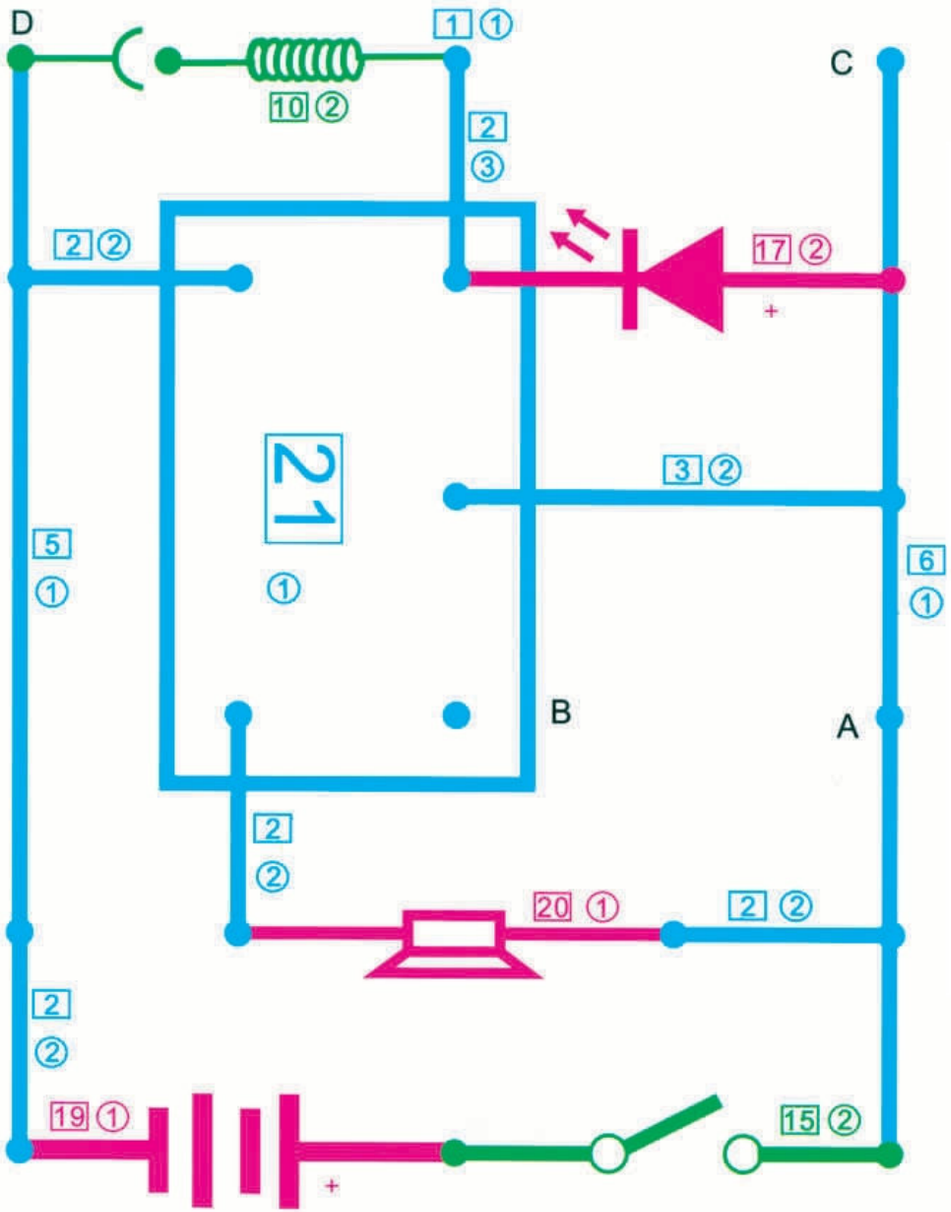
30. Музыкальный дверной звонок с управлением от воды
Если заменить кнопку [14] на водяной сенсор [12] — музыка будет играть до тех пор,пока пластина сенсора остаётся влажной от воды.

31. Музыкальный дверной звонок с управлением звуком (1)
Подключи пищалку [11] к выводам A и B. Когда ты громко хлопнешь в ладоши или крикнешь — пищалка сработает, и музыка снова заиграет.

32. Музыкальный дверной звонок с управлением звуком (2)
Подключи пищалку [11] к выводам A и C. Когда ты громко хлопнешь в ладоши или крикнешь — пищалка сработает, и музыка снова заиграет.

33. Музыкальный дверной звонок с управлением мотором (1)
Подключи мотор [24] к выводам A и B. Когда ты повернёшь вал мотора рукой — музыка снова заиграет.

34. Музыкальный дверной звонок с управлением мотором (2)
Подключи мотор [24] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем эксперименте.



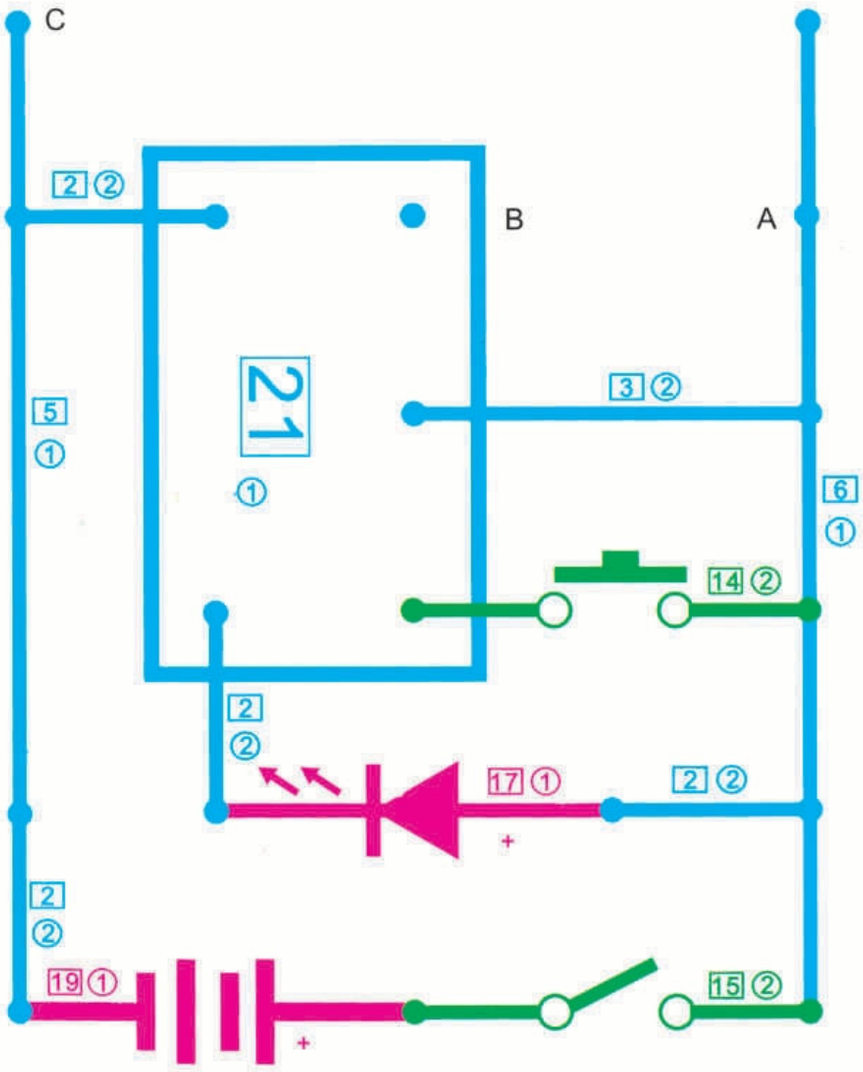
35. Музыкальный дверной звонок с вибрационным управлением (1)
Включи выключатель [15]. Когда музыка прекратит играть — слегка постучи по датчику вибрации [10] — музыка снова заиграет.

36. Музыкальный звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (1)
Замени датчик вибрации [10] кнопкой [14]. Нажми кнопку только один раз — музыка заиграет.

37. Музыкальный дверной звонок с вибрационным управлением (2)
Замени светодиод [17] датчиком вибрации [10]. Легко постучи по датчику вибрации [10] — музыка снова заиграет.

38. Музыкальный звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (2)
Замени светодиод [17] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14] — музыка заиграет.

39. Музыкальный звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (3)
Удали датчик вибрации [10], оставив светодиод [17]. Подключи кнопку [14] к выводам A и B.
Нажми кнопку [14] — музыка заиграет.



40. Светодиод LED с ручным управлением
Включи выключатель [15]. Когда светодиод [17] погаснет, можно управлять им, нажимая кнопку [14].

41. Светодиод LED с магнитным управлением
Замени кнопку [14] на геркон [13]. Можно управлять светодиодом [17] с помощью магнита.

42. Светодиод LED с управлением от света
Замени кнопку [14] на оптический датчик [16]. Можно управлять светодиодом [17] светом.

43. Светодиод LED с управлением от воды
Замени кнопку [14] на сенсорную пластину [12]. Если капли воды увлажнят пластину сенсора [12] — светодиод [17] загорится.

44. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (1)
Подключи шумелку [11] к выводам A и B. Когда светодиод [17] погаснет — хлопни в ладоши — светодиод [17] снова загорится.

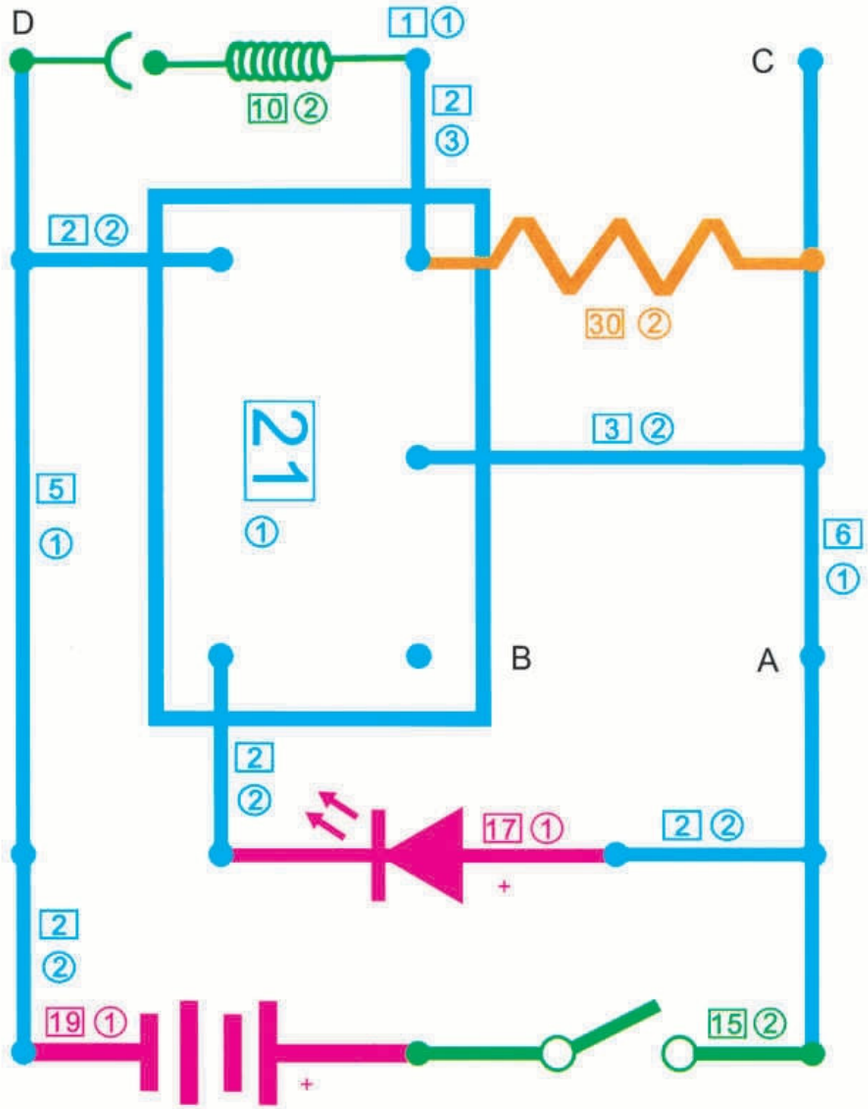
45. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (2)
Подключи шумелку [11] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем эксперименте.

46. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (3)
Подключи динамик [20] к выводам A и B. Когда светодиод [17] погаснет — хлопни в ладоши — динамик [20] — светодиод [17] снова загорится, на некоторое время.

47. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый звуком (4)
Подключи динамик [20] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем эксперименте.

48. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый мотором (1)
Подключи мотор [24] к выводам A и B. Когда светодиод [17] погаснет — вращай вал мотора — светодиод [17] загорится, и потухнет через некоторое время.

49. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый мотором (2)
Подключи мотор [24] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем эксперименте.



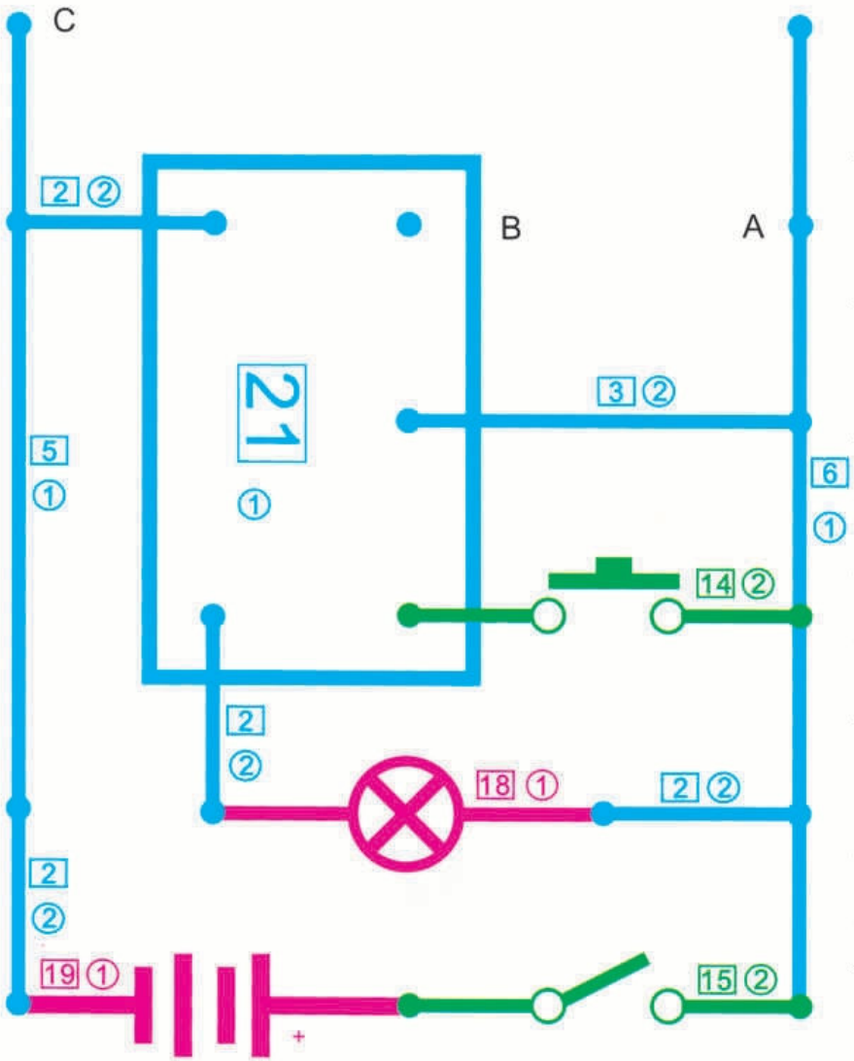
50. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вибрацией (1)
Включи выключатель [15]. Когда светодиод LED [17] погаснет, слегка постучи по датчику вибраций — LED [17] загорится и погаснет через некоторое время.

51. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вручную (1)
Замени датчик вибраций [10] на кнопку [14]. Нажми кнопку [14] — LED [17] загорится и погаснет через некоторое время.

52. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вибрацией (2)
Замени резистор [30] на датчик вибраций [10]. Слегка постучи по датчику вибраций — LED [17] загорится на некоторое время.

53. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вручную (2)
Замени резистор [30] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14] — светодиод [17] загорится на некоторое время.

54. Светодиод LED с задержкой выключения, управляемый вручную (3)
Удали датчик вибраций [10], оставь резистор [30]. Подключи кнопку [14] к выводам A и B. Нажми кнопку [14] — LED [17] загорится на некоторое время.



55. Мигающая лампочка, управляемая вручную
Включи выключатель [15]. Когда лампочка [18] погаснет, ты можешь управлять её миганием с помощью кнопки [14].

56. Мигающая лампочка, управляемая магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты сможешь управлять миганием лампочки с помощью магнита.

57. Мигающая лампочка, управляемая светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты сможешь управлять миганием лампочки с помощью света.

58. Мигающая лампочка, управляемая водой
Замени кнопку [14] водяным сенсором [12]. Когда вода смочит пластину, лампочка начнёт мигать.

59. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая звуком (1)
Подключи звонок [11] к выводам A и B. Когда лампочка [18] погаснет, хлопни в ладоши. Лампочка [18] будет мигать в течение некоторого времени.

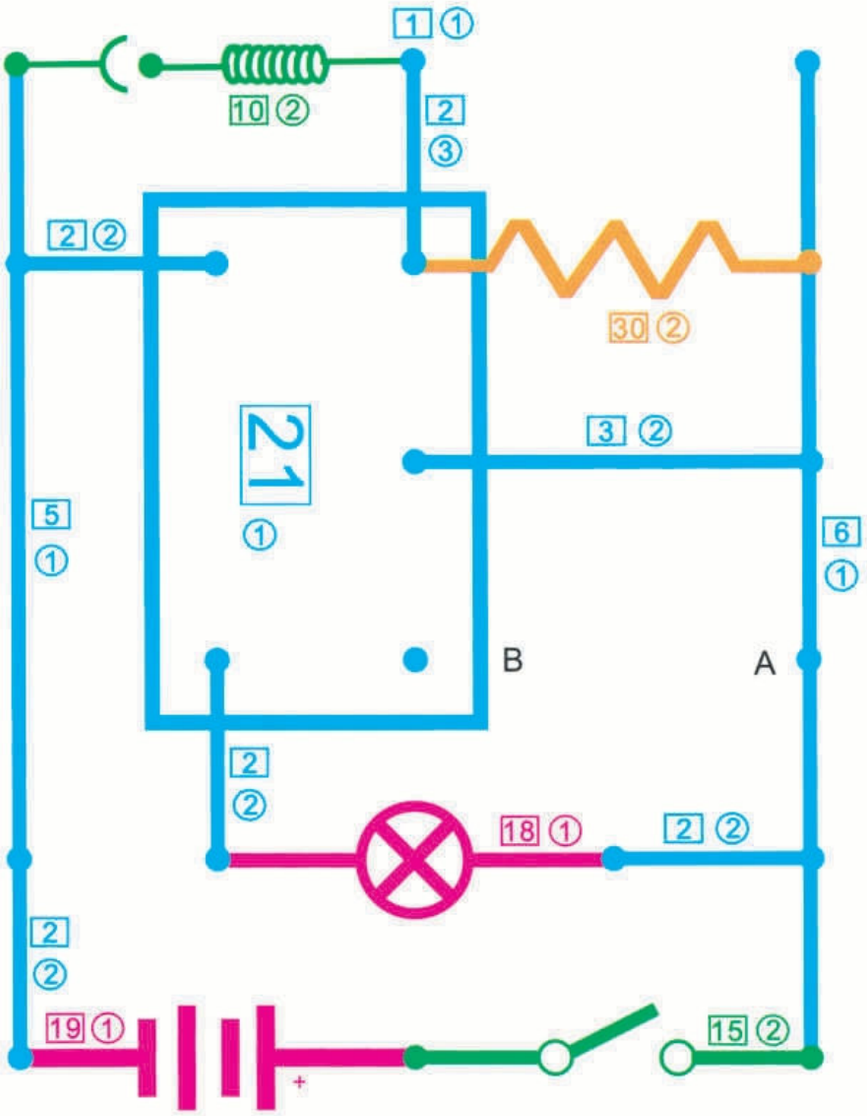
60. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая звуком (2)
Подключи звонок [11] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем опыте.

61. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая звуком (3)
Подключи динамик [20] к выводам A и B. Когда лампочка [18] погаснет, хлопни в ладоши. Лампочка [18] будет мигать в течение некоторого времени.

62. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая звуком (4)
Подключи динамик [20] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем опыте.

63. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая двигателем (1)
Подключи мотор [24] к выводам A и B. Когда лампочка [18] погаснет, вращай вал мотора — лампочка снова загорится с задержкой и будет мигать в течение некоторого времени.

64. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая двигателем (2)
Подключи мотор [24] к выводам B и C. Далее действуй как в предыдущем опыте.



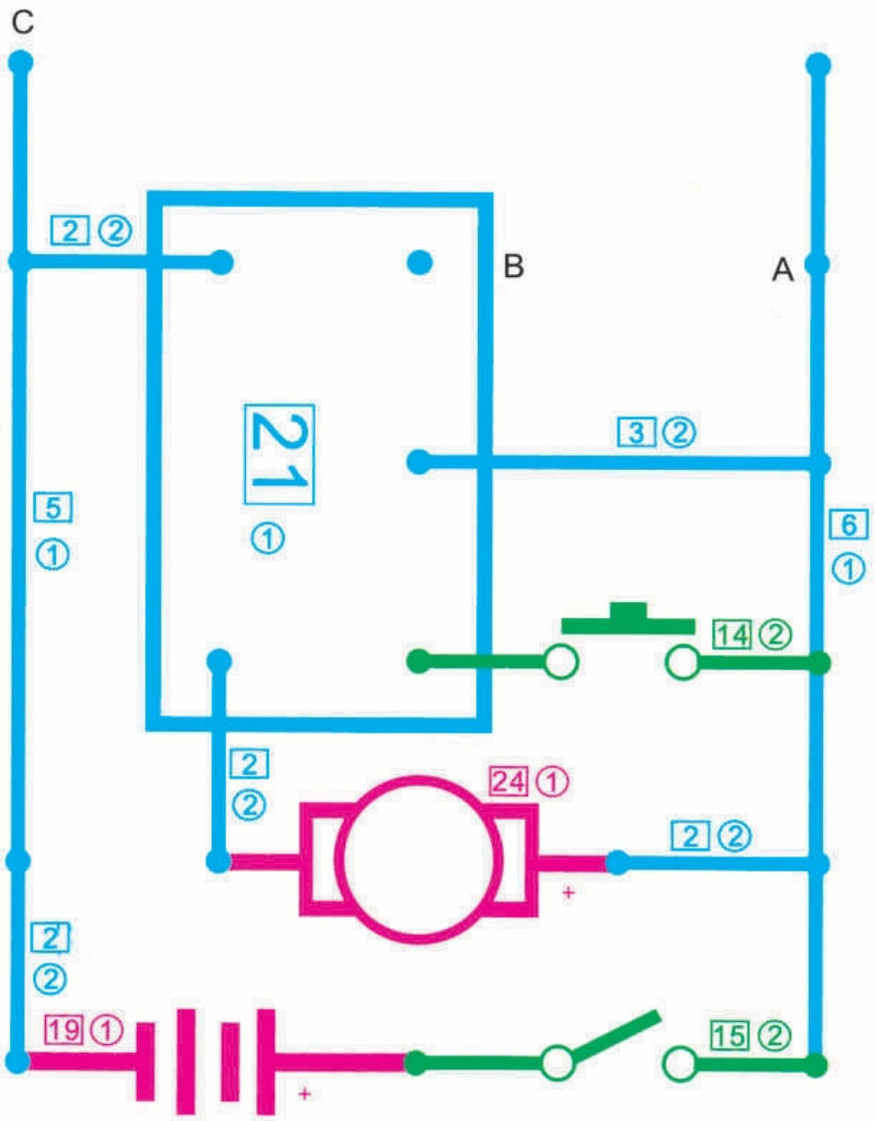
65. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая вибрацией (1)
Включи выключатель [15]. Когда лампочка [18] погаснет, слегка постучи по датчику вибрации [10]. Лампочка [18] начнёт мигать и погаснет через некоторое время.

66. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая вручную (1)
Замени датчик вибрации [10] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14]. Лампочка [18] начнёт мигать и погаснет через некоторое время.

67. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая вибрацией (2)
Замени резистор [30] датчиком вибрации [10]. Слегка постучи по датчику вибрации [10]. Лампочка [18] загорится и погаснет через некоторое время.

68. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая вручную (2)
Замени резистор [30] кнопкой [14]. Слегка постучи по датчику вибрации [10]. Лампочка [18] загорится и погаснет через некоторое время.

69. Мигающая лампочка с задержкой выключения, управляемая вручную (3)
Удали датчик вибрации [10], оставив резистор [30]. Подключи кнопку [14] к выходам A и B. Нажми кнопку [14] — лампочка [18] загорится и погаснет через некоторое время.



70. Играющий двигатель, управляемый вручную
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, из двигателя может снова зазвучать музыка, если нажать кнопку [14].

71. Играющий двигатель, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] на геркон [13]. После этого можно управлять звуком двигателя с помощью магнита.

72. Играющий двигатель, управляемый светом
Замени кнопку [14] на оптический датчик [16]. Теперь можно использовать свет для управления звуком двигателя.

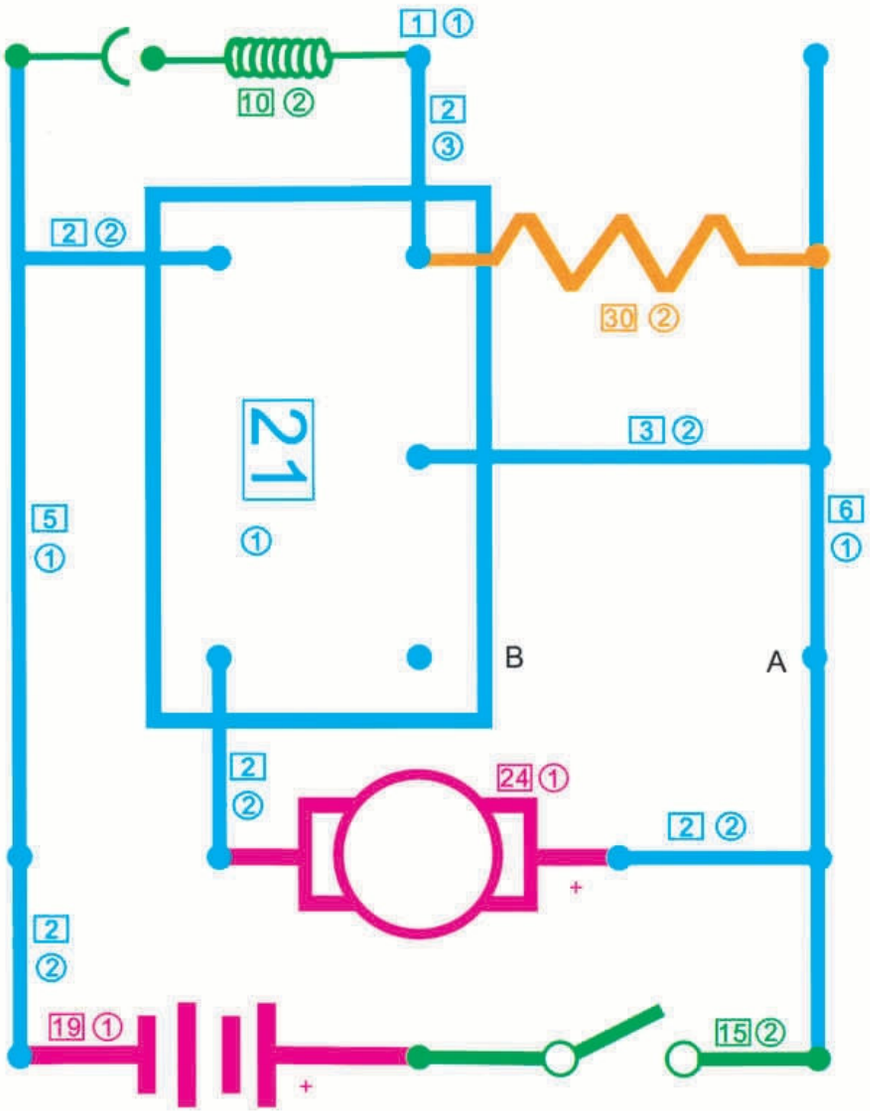
73. Играющий двигатель, управляемый водой
Если ты заменишь кнопку [14] на сенсорную пластину [12] — музыка будет играть до тех пор, пока вода замыкает сенсорную пластину.

74. Играющий двигатель с задержкой выключения, управляемый звуком (1)
Подключи звонок [11] к выходам A и B. Когда музыка перестанет играть — хлопни в ладоши — музыка снова заиграет.

75. Играющий двигатель с задержкой выключения, управляемый звуком (2)
Подключи звонок [11] к выходам B и C. Далее действуй как в предыдущем опыте.

76. Играющий двигатель с задержкой выключения, управляемый звуком (3)
Подключи динамик [20] к выходам A и B. Когда музыка прекратится — хлопни в ладоши — музыка снова заиграет.

77. Играющий двигатель с задержкой выключения, управляемый звуком (4)
Подключи динамик [20] к выходам B и C. Далее действуй как в предыдущем опыте.



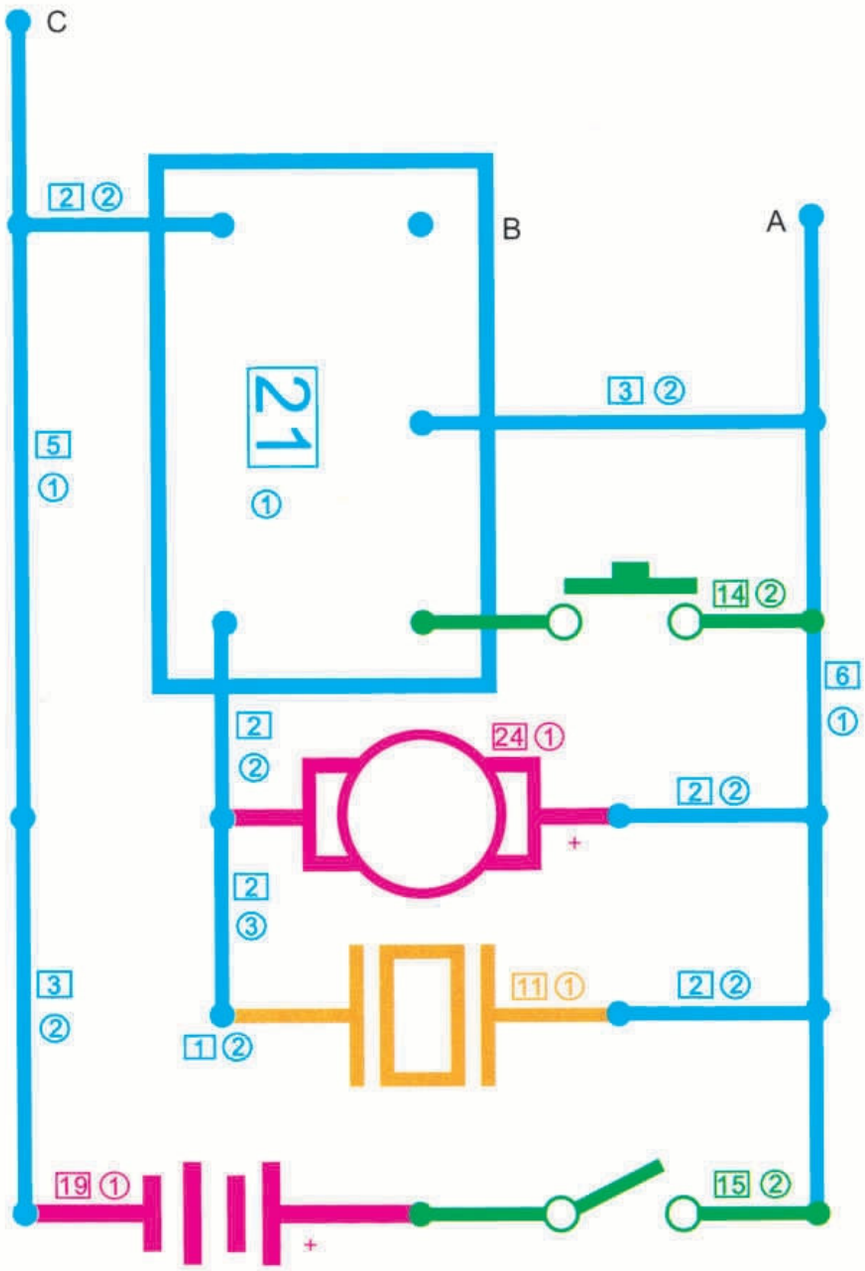
78. Играющий двигатель с задержкой включения, управляемый вибрацией (1)
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, постучи по датчику вибраций [10]. Из двигателя [24] начнёт звучать музыка.

79. Играющий двигатель с задержкой включения, управляемый вручную (1)
Замени датчик вибраций [10] на кнопку [14]. Нажми кнопку [14]. Из двигателя [24] начнёт звучать музыка.

80. Играющий двигатель с задержкой включения, управляемый вибрацией (2)
Замени резистор [30] датчиком вибраций [10]. Включи выключатель [15].
Постучи по датчику вибраций [10]. Из двигателя [24] начнёт звучать музыка.

81. Играющий двигатель с задержкой включения, управляемый вручную (2)
Замени резистор [30] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14]. Из двигателя [24] начнёт звучать музыка.

82. Играющий двигатель с задержкой включения, управляемый вручную (3)
Убери датчик вибраций [10], оставив резистор [30]. Подключи кнопку [14] к выходам A и B.
Нажми кнопку [14]. Из двигателя [24] начнёт звучать музыка.



83. Звонок с ручным управлением
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, звонок снова зазвучит, если нажать кнопку [14].

84. Звонок, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] на геркон [13]. Теперь ты можешь управлять звуком звонка с помощью магнита.

85. Звонок, управляемый светом
Замени кнопку [14] на оптический датчик [16]. Теперь ты можешь использовать свет для управления звуком звонка.

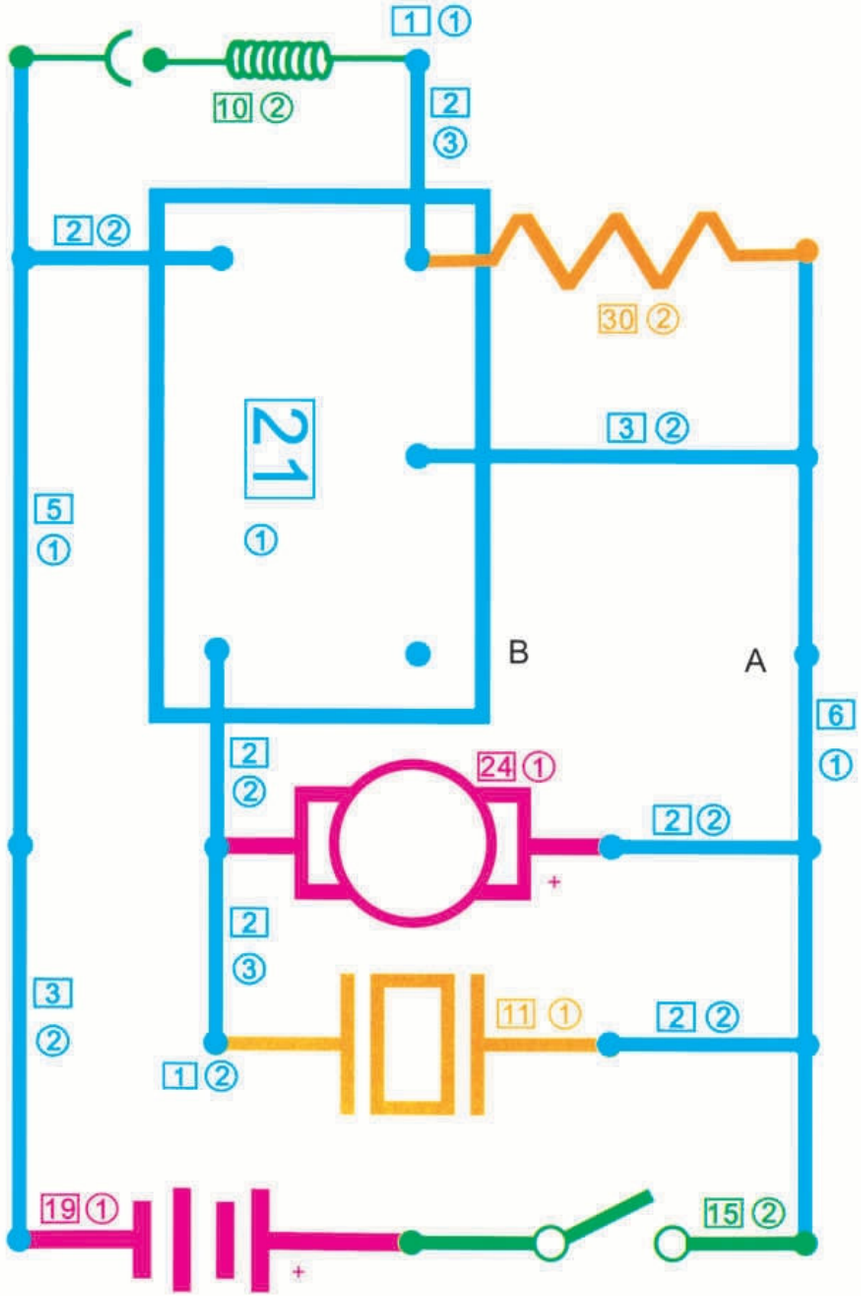
86. Звонок, управляемый водой
Если ты заменишь кнопку [14] на водяной сенсор [12], музыка начнёт играть, когда пластина сенсора намокнет.

87. Звонок с задержкой выключения, управляемый звуком (1)
Подключи динамик [20] к клеммам A и B. Когда музыка перестанет играть, хлопни в ладоши — музыка снова заиграет.

88. Звонок с задержкой выключения, управляемый звуком (2)
Подключи динамик [20] к клеммам B и C. Далее следуй как в базовом опыте.

89. Звонок, управляемый мотором (1)
Соедини мотор [24] с лампочкой [18], затем подключи мотор [24] к клеммам A и B. Когда музыка перестанет играть, слегка поверни вал мотора [24] — музыка снова заиграет.

90. Звонок, управляемый мотором (2)
Подключи мотор [24] к клеммам B и C. Далее выполняй, как в базовом опыте.



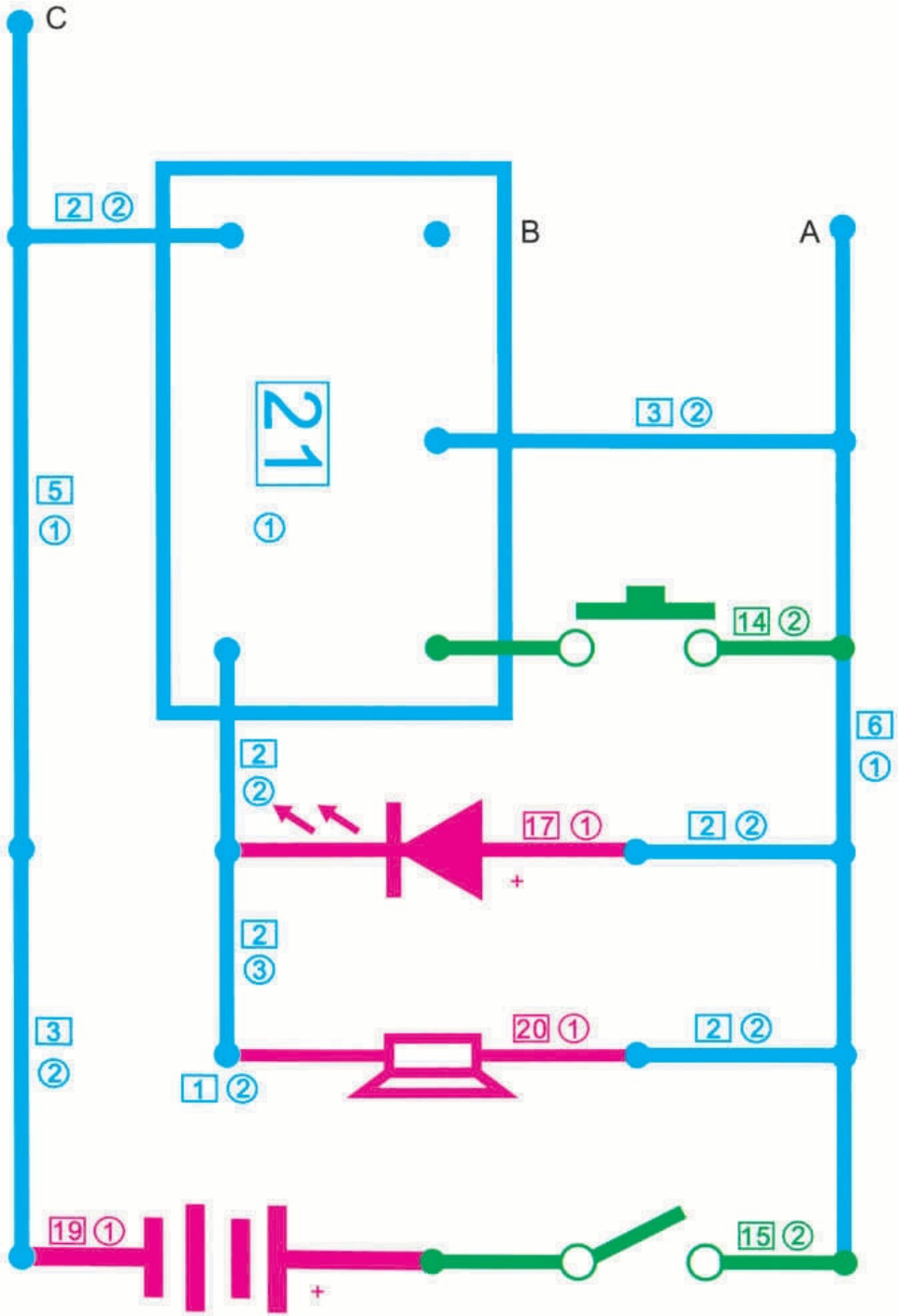
91. Звонок с задержкой выключения, управляемый вибрацией (1)
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, постучи по датчику вибрации [10]. Звонок [11] начнёт играть.

92. Звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (1)
Замени датчик вибрации [10] на кнопку [14]. Нажми кнопку [14]. Звонок [11] начнёт играть.

93. Звонок с задержкой выключения, управляемый вибрацией (2)
Замени резистор [30] на датчик вибрации [10]. Постучи по датчику [10]. Звонок [11] начнёт играть.

94. Звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (2)
Замени резистор [30] на кнопку [14]. Нажми кнопку [14]. Звонок [11] начнёт играть.

95. Звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (3)
Удали датчик вибрации [10], оставив резистор [30]. Подключи кнопку [14] к выводам A и B. Нажми кнопку [14]. Звонок [11] начнёт играть.



96. Акустико-оптический дверной звонок с ручным управлением

97. Акустико-оптический дверной звонок с магнитным управлением

98. Акустико-оптический дверной звонок с управлением от света

99. Акустико-оптический дверной звонок с управлением от воды

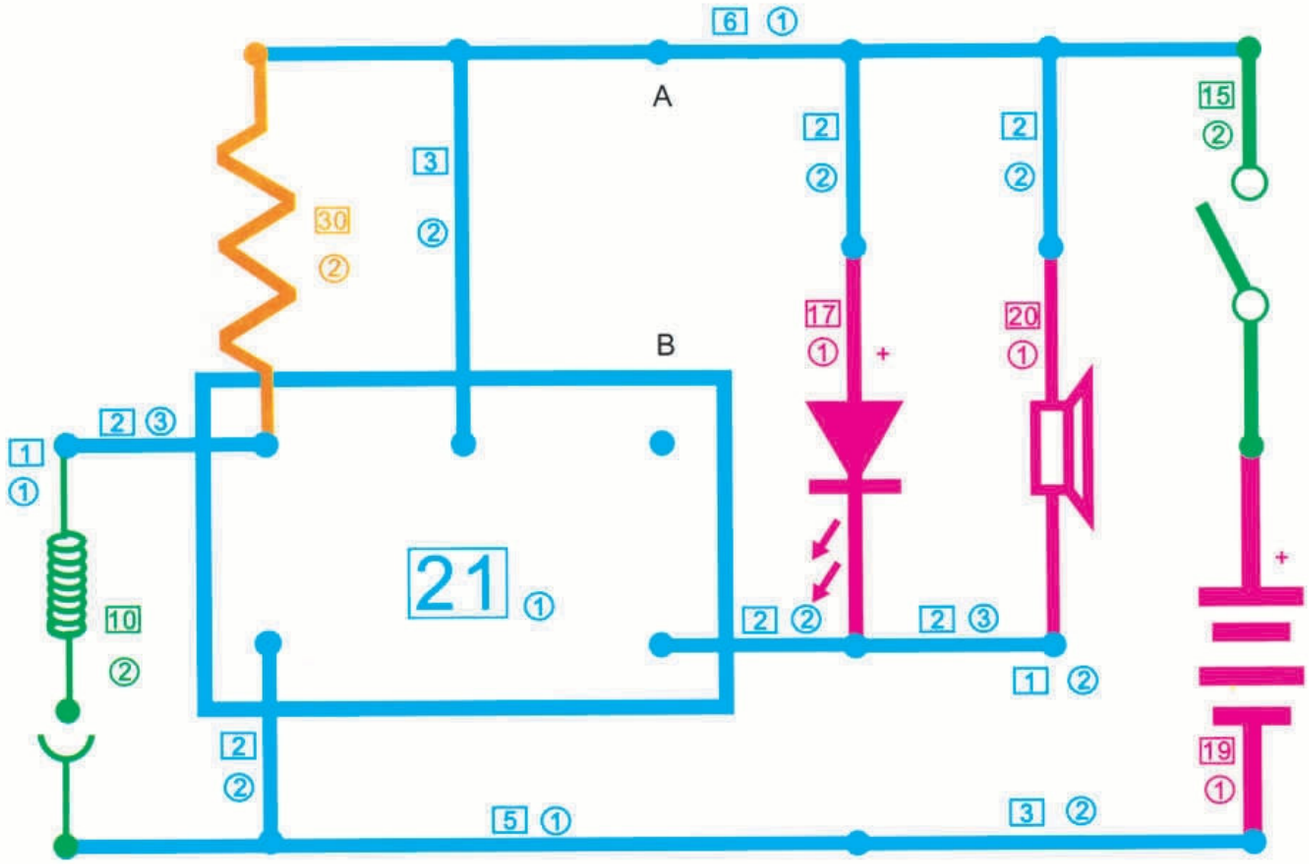
100. Акустико-оптический дверной звонок с управлением звуком (1)

101. Акустико-оптический дверной звонок с управлением звуком (2)

102. Акустико-оптический дверной звонок с управлением от двигателя (1)

103. Акустико-оптический дверной звонок с управлением от двигателя (2)

Работа вышеуказанных схем аналогична опыту **27–34**.



104. Акустико-оптический дверной звонок с управлением вибрацией (1)

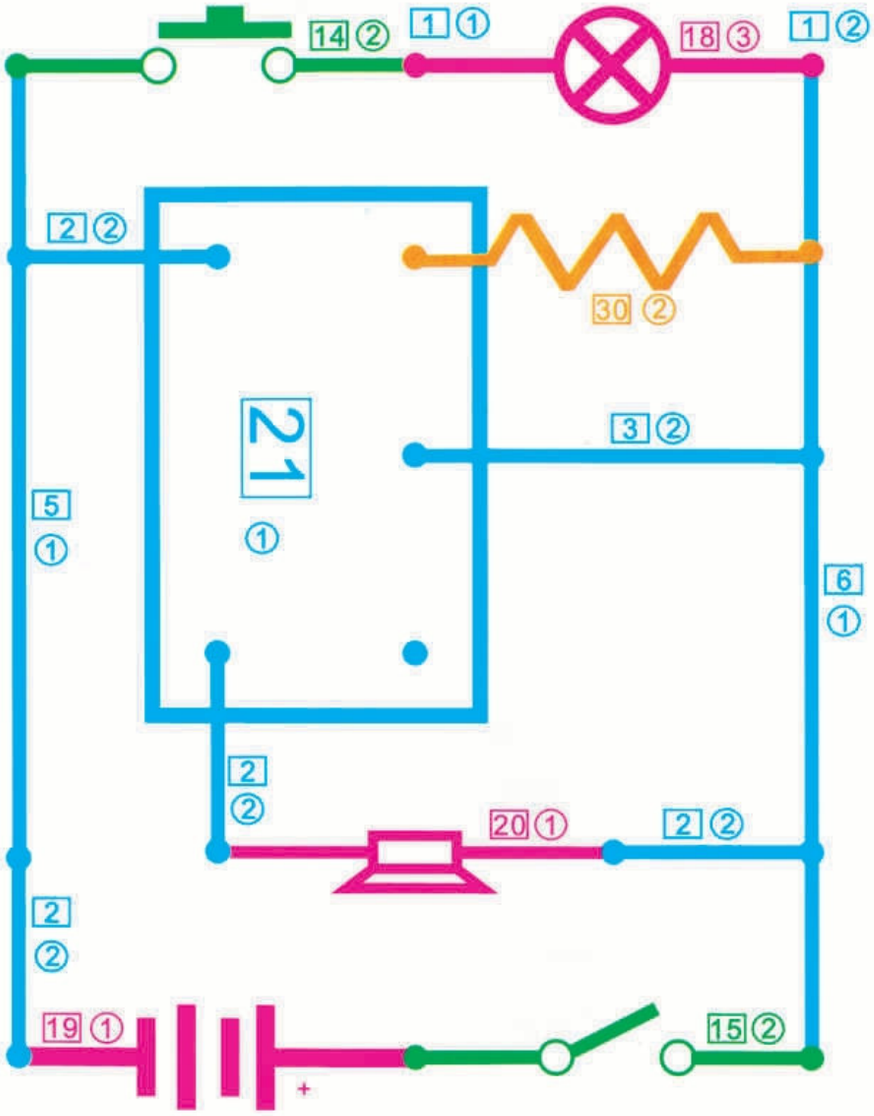
105. Акустико-оптический звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (1)

106. Акустико-оптический дверной звонок с управлением вибрацией (2)

107. Акустико-оптический звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (2)

108. Акустико-оптический звонок с задержкой выключения, управляемый вручную (3)

Работа вышеуказанных схем аналогична опыту **35–39**.



109. Мигающая лампочка вместе с музыкальным воспроизведением
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, нажми кнопку [14] — лампочка [18] начнёт мигать, и музыка снова начнёт играть.

110. Мигающий светодиод LED с задержкой выключения
Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Нажми кнопку [14] — лампочка [18] начнёт мигать, и светодиод LED [17] загорится на некоторое время.

111. Мигающая лампочка с двигателем, воспроизводящим мелодию
Замени динамик [20] мотором [24]. Нажми кнопку [14] — лампочка [18] начнёт мигать, и из двигателя начнёт звучать музыка.

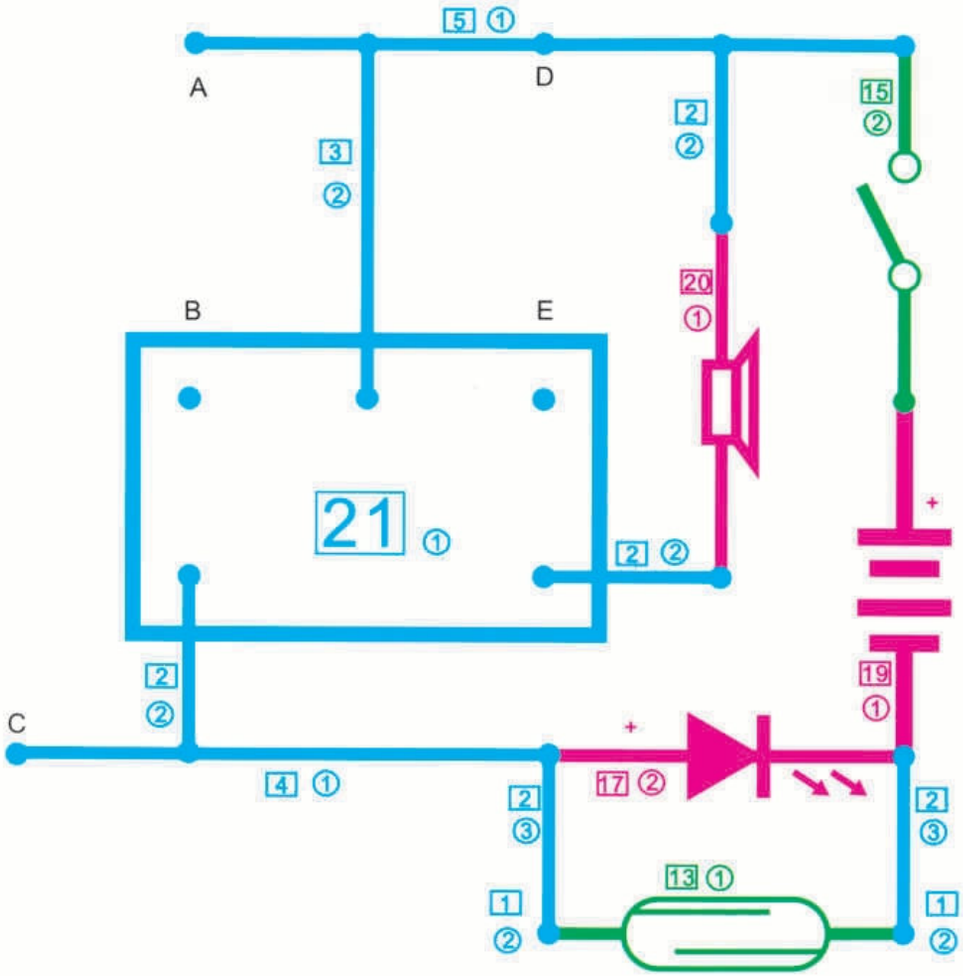
112. Мигающая лампочка с музыкальным звонком
Замени динамик [20] звонком [11], соединённым параллельно с мотором [24]. Нажми кнопку [14] — лампочка [18] начнёт мигать, и звонок с мотором начнут играть музыку.

113. Воспроизведение музыки после выключения двигателя
Замени лампочку [18] на мотор [24] (сделай то же самое для следующего эксперимента). Подключи динамик [20] как на схеме. Нажми кнопку [14], а затем отпусти её. Динамик [20] начнёт воспроизводить музыку.

114. Светодиод LED с задержкой выключения, работающий после отключения двигателя
Замени динамик [20] на светодиод LED [17]. Нажми кнопку [14], а затем отпусти её. Светодиод LED [17] будет светиться в течение некоторого времени.

115. Лампочка с задержкой выключения, работающая после отключения двигателя
Замени динамик [20] на лампочку [18]. Нажми кнопку [14], а затем отпусти её. Лампочка [18] будет светиться в течение некоторого времени.

116. Звонок, играющий после отключения двигателя
Замени динамик [20] на звонок [11] и параллельно подключённую лампочку [18]. Нажми кнопку [14], а затем отпусти её. Звонок начнёт играть.



117. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый вибрацией (1)
Подключи датчик вибрации [10] к выводам A и B. Когда музыка перестанет играть, постучи по датчику — из динамика будет звучать медленная музыка.
(Если эффект будет слишком слабый, можно подключить параллельно светодиоду LED конденсатор или резистор.)

118. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый вибрацией (2)
Подключи датчик вибрации [10] к выводам B и C и резистор [30] к выводам A и B. Далее действуй как в базовом опыте.

119. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый звуком (1)
Подключи звонок [11] к выводам A и B. Когда музыка перестанет играть, хлопни в ладоши — из динамика [20] заиграет медленная музыка.

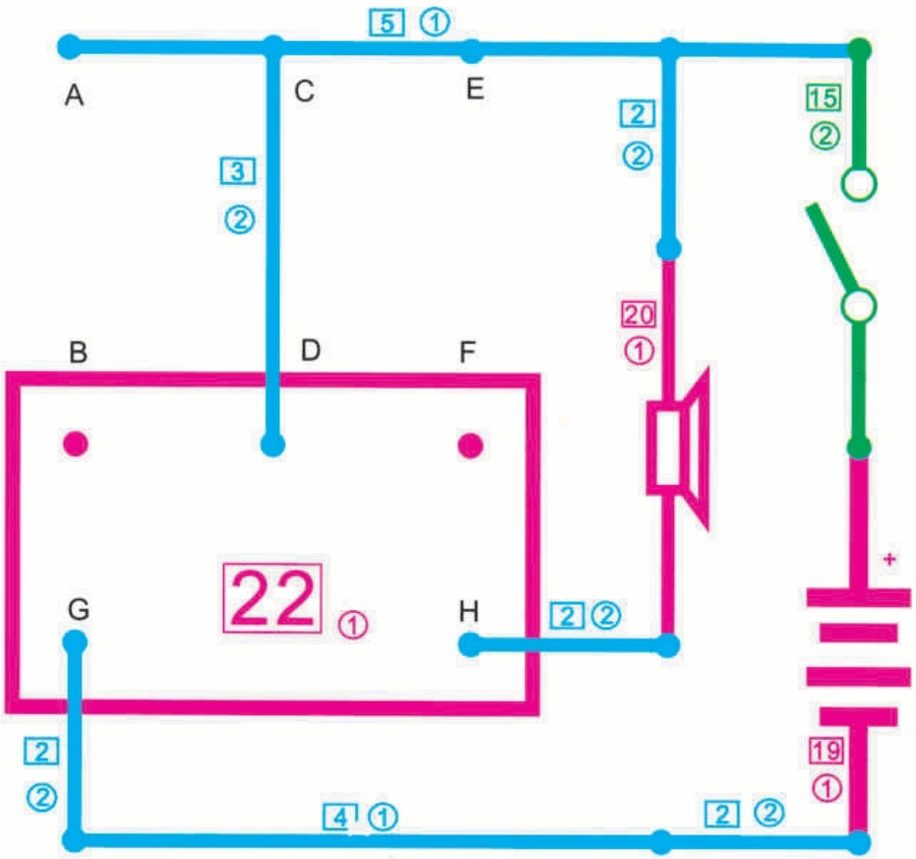
120. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый звуком (2)
Подключи звонок [11] к выводам B и C. Далее действуй как в базовом опыте.

121. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый вручную (1)
Подключи кнопку [14] к выводам A и B. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] заиграет медленная музыка.

122. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый вручную (2)
Подключи кнопку [14] к выводам B и C. Далее действуй как в базовом опыте.

123. Дверной звонок, воспроизводящий медленную музыку, управляемый вручную (3)
Подключи кнопку [14] к выводам D и E. Далее действуй как в базовом опыте.

124–130. Изменение темпа воспроизведения музыки дверным звонком, управляемым вибрациями, звуком и вручную
На основе вышеуказанных опытов, если поднести магнит к геркону [13], темп воспроизведения музыки дверным звонком будет увеличиваться.



131. Звук полицейской машины
Включи выключатель [15]. Из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.

132. Звук пулемёта
Оставь соединение C и D. Подключи выводы E и F. Из динамика [20] прозвучит звук пулемёта.

133. Звук сирены пожарной машины
Оставь соединение C и D. Подключи выводы A и B. Из динамика [20] прозвучит звук сирены пожарной машины.

134. Звук сирены машины скорой помощи
Оставь соединение C и D. Подключи выводы B и G. Из динамика [20] прозвучит звук сирены скорой помощи.

135. Звук игрового автомата
Разомкни соединение C и D. Подключи выводы A и B. Из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата.

136. Звук выпуска воздуха
Оставь соединение C и D. Подключи соответствующие выводы B G, F H. Из динамика [20] прозвучит звук выпуска воздуха.

137. Звук вибрации (1)
Оставь соединение C и D. Подключи выводы B и F. Из динамика [20] прозвучит звук вибрации.

138. Звук вибрации (2)
Разомкни соединение C и D. Подключи выводы A B и F H. Из динамика [20] прозвучит звук вибрации.

139. Быстро мигающий светодиод LED
Подключи динамик [20] к светодиоду [17]. Оставь соединение C и D. Подключи соответствующие выводы B G и F H. Светодиод [17] будет быстро мигать.

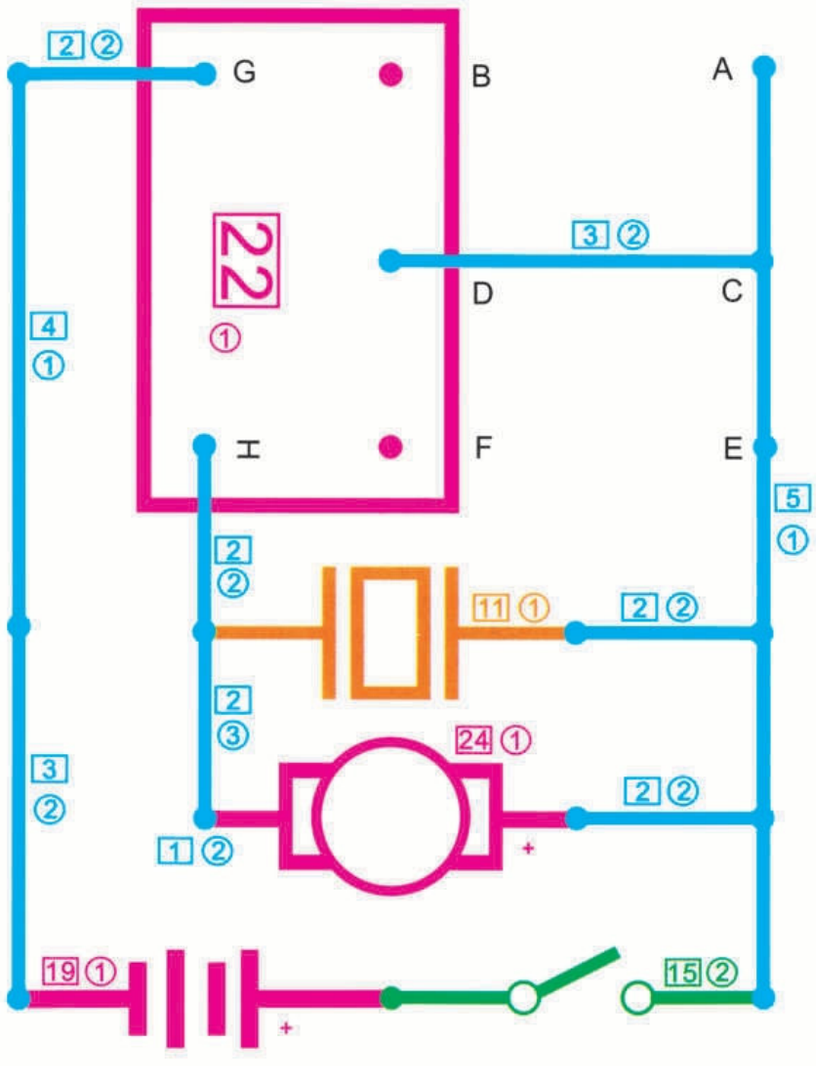
140. Умеренное мигание светодиода
Оставьте соединения C и D подключенными. Подключите клеммы B G и F H. Светодиод [17] будет мигать с умеренной интенсивностью.

141. Медленное мигание светодиода
Оставьте соединения C и D подключенными. Подключите клеммы E и F. Светодиод [17] будет мигать с медленной интенсивностью.

142. Быстрое мигание лампы
Замените динамик [20] лампой [18]. Подключите клеммы C D, B G и F H соответственно.

143. Умеренное мигание лампы
Соедините клеммы C D и E F соответственно. Светодиод [18] будет мигать с умеренной интенсивностью.

144. Медленное мигание лампы
Соедините клеммы C D и B F. Светодиод [18] будет медленно мигать



145. Звук полицейской машины, издаваемый зуммером
Включи выключатель [15]. Из зуммера [11] раздастся звук полицейской машины.

146. Звук пулемёта, издаваемый зуммером
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Из зуммера [11] раздастся звук пулемёта.

147. Звук пожарной сирены, издаваемый зуммером
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Из зуммера [11] раздастся звук пожарной сирены.

148. Звук сирены машины скорой помощи, издаваемый зуммером
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Из зуммера [11] раздастся звук сирены машины скорой помощи.

149. Звук игрового автомата, издаваемый зуммером
Разомкни соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Из зуммера [11] раздастся звук игрового автомата.

150. Звук выпуска воздуха, издаваемый зуммером
Соедини соответственно клеммы C D, B G и F H. Из зуммера [11] раздастся звук выпуска воздуха.

151. Звук вибрации, издаваемый зуммером (1)
Соедини клеммы C D и B F. Из зуммера [11] раздастся звук вибрации.

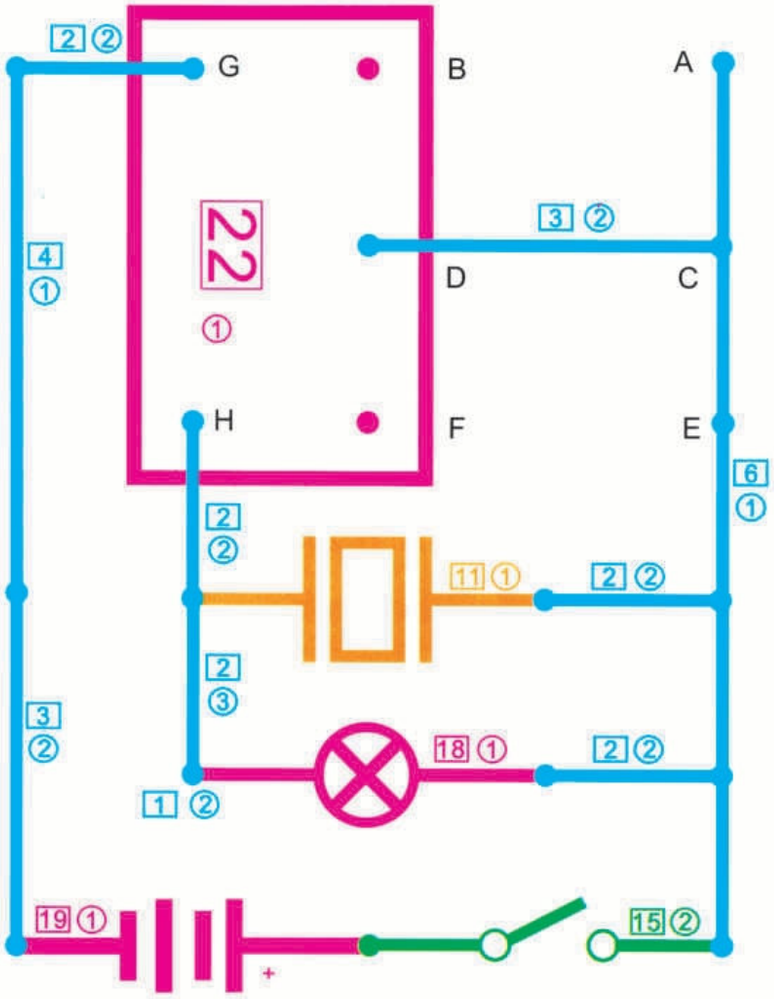
152. Звук вибрации, издаваемый зуммером (2)
Разомкни соединение C и D. Соедини клеммы A, B и F, H. Из зуммера [11] раздастся звук вибрации.

153. Звук полицейской машины, издаваемый двигателем
Убери зуммер [11]. Подключи двигатель [24] к цепи. Включи выключатель [15]. Из двигателя [24] раздастся низкий звук полицейской машины.

154. Звук пулемёта, издаваемый двигателем
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Из двигателя [24] раздастся низкий звук пулемёта.

155. Звук пожарной сирены, издаваемый двигателем
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Из двигателя [24] раздастся звук пожарной сирены.

156. Звук сирены машины скорой помощи, издаваемый двигателем
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Из двигателя [24] раздастся звук сирены машины скорой помощи.



157. Акустико-оптический сигнал полицейской машины
Включи выключатель [15]. Раздастся звук полицейской машины, и лампочка загорится одновременно.

158. Акустико-оптический сигнал пулемёта
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Раздастся звук пулемёта, и лампочка загорится одновременно.

159. Акустико-оптический сигнал пожарной сирены
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Раздастся звук пожарной сирены, и лампочка загорится одновременно.

160. Акустико-оптический сигнал сирены машины скорой помощи
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Раздастся звук сирены машины скорой помощи, и лампочка загорится одновременно.

161. Акустико-оптический сигнал вибрации
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Раздастся звук вибрации, и лампочка загорится одновременно.

162. Звук полицейской машины, управляемый светом
Замени лампочку [18] оптическим датчиком [16] (выполни это в следующих опытах). Включи выключатель [15]. Звук полицейской машины будет изменяться в зависимости от интенсивности света.

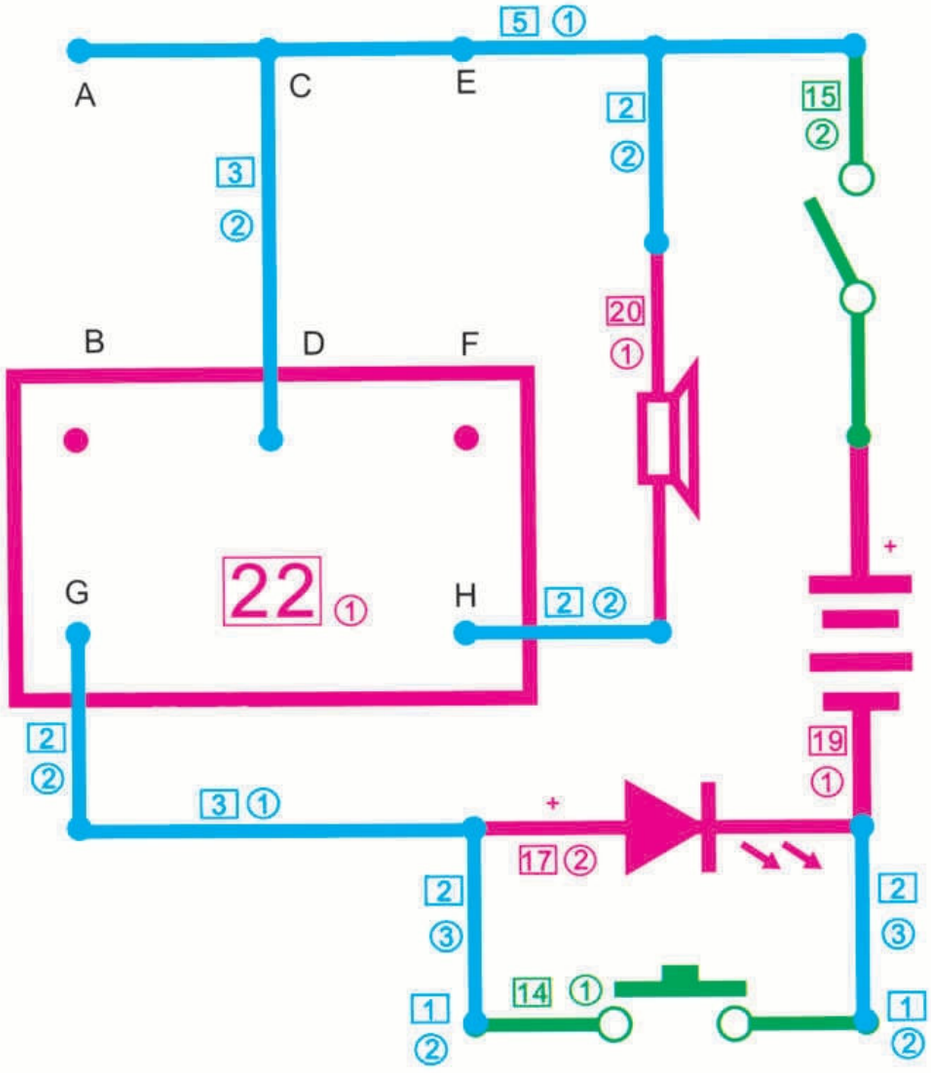
163. Звук пулемёта, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Звук пулемёта будет изменяться в зависимости от интенсивности света.

164. Звук пожарной сирены, управляемый светом
Разомкни соединение C и D. Звук пожарной сирены будет изменяться в зависимости от интенсивности света.

165. Звук сирены машины скорой помощи, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Звук сирены машины скорой помощи будет изменяться в зависимости от интенсивности света.

166. Звук вибрации, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Звук вибрации будет изменяться в зависимости от интенсивности света.

167. Музыка, управляемая светом
Замени модуль ALARM [22] модулем MUZYKA [21]. Включи выключатель [15]. Звук музыки будет изменяться в зависимости от интенсивности света.



168. Медленное воспроизведение звука полицейской машины
Включи выключатель [15]. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук полицейской машины.
(Если эффект будет недостаточно хорошим, можно параллельно светодиоду LED [17] подключить резистор [30] или конденсатор [44]).

169. Медленное воспроизведение звука пулемёта
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук пулемёта.

170. Медленное воспроизведение звука пожарной сирены
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук пожарной сирены.

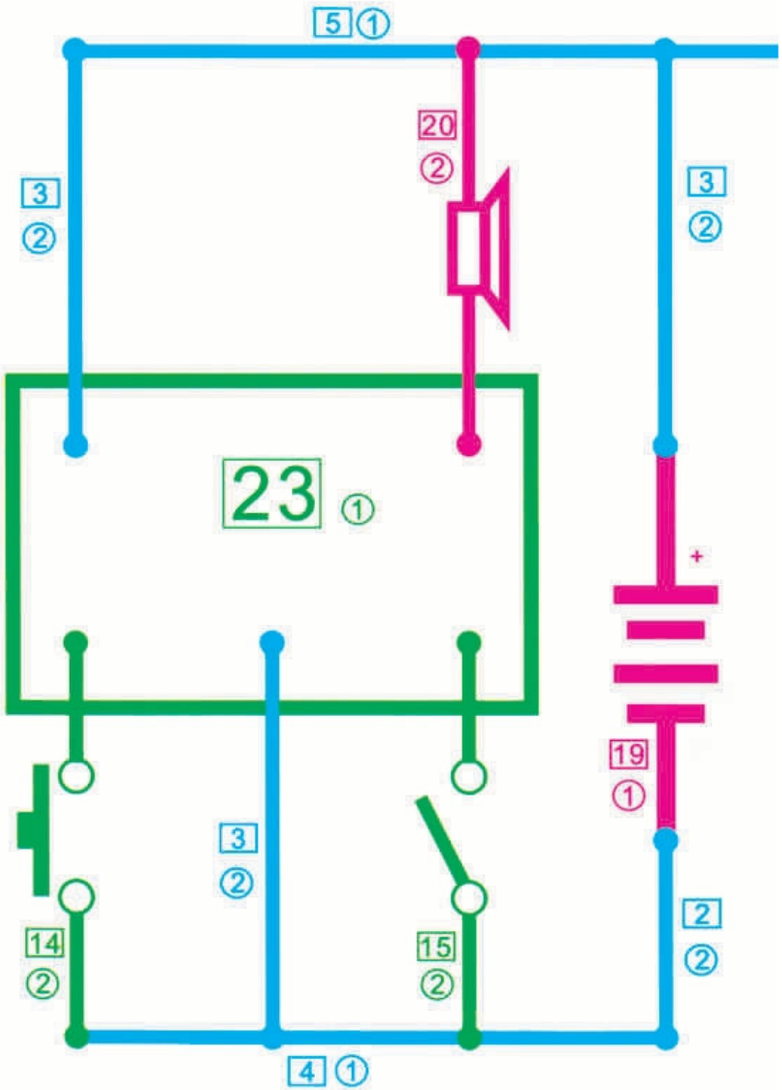
171. Медленное воспроизведение звука сирены машины скорой помощи
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук сирены машины скорой помощи.

172. Медленное воспроизведение звука игрового автомата
Разомкни соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук игрового автомата.

173. Медленное воспроизведение звука вибрации (1)
Разомкни соединение C и D. Соедини клеммы A B и F H. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук вибрации.

174. Медленное воспроизведение звука вибрации (2)
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Из динамика [20] будет воспроизводиться медленный звук вибрации.

175–181. Различный темп воспроизведения звука полицейской машины
При выполнении вышеуказанных опытов нажми кнопку [14] — темп воспроизведения звука увеличится.



182. «Звёздные войны», управляемые вручную
Включай и выключай выключатель [15] и кнопку [14] одновременно или по отдельности. Ты услышишь звуки различного вида оружия, как в «Звёздных войнах».

183. «Звёздные войны», управляемые магнитом
Замени выключатель [15] герконом [13]. Звук «Звёздных войн» можно управлять с помощью магнита.

184. «Звёздные войны», управляемые светом
Замени выключатель [15] оптическим датчиком [16]. Закрывая рукой оптический датчик, ты можешь управлять звуком «Звёздных войн».

185. «Звёздные войны», управляемые касанием
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Прикасаясь к сенсорной пластине [12], ты можешь управлять звуком «Звёздных войн».

186. «Звёздные войны», управляемые постукиванием
Замени кнопку [14] датчиком вибраций [10]. Если ты будешь по нему стучать, из динамика [20] будет звучать звук «Звёздных войн».

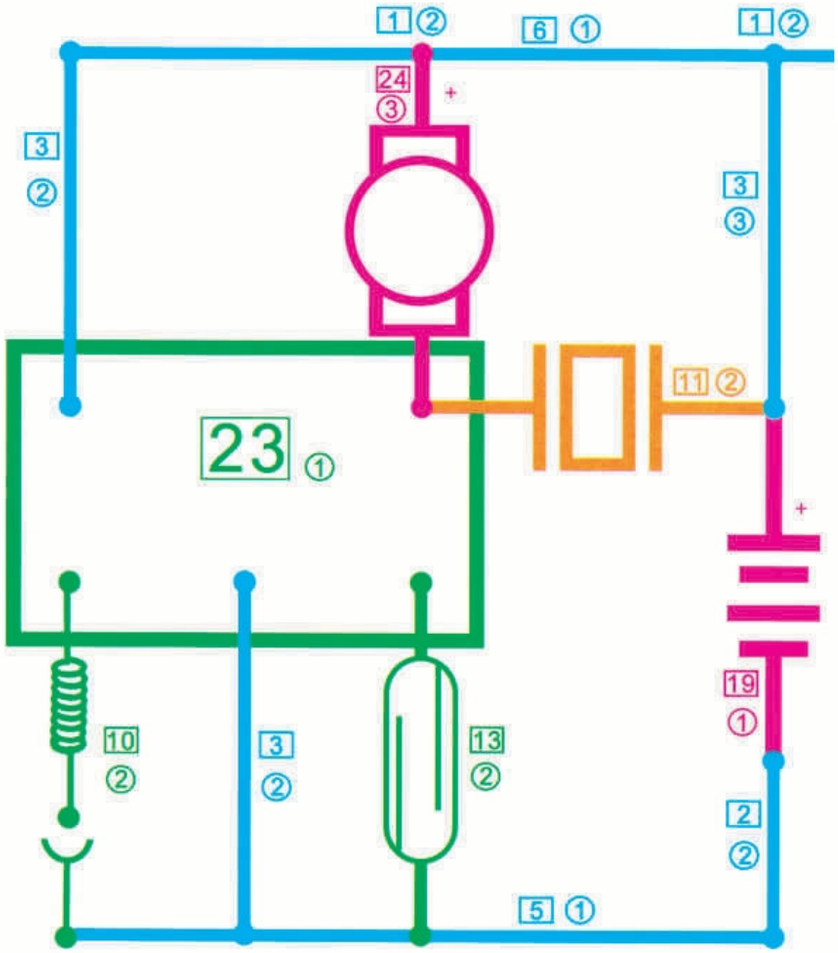
187. Светодиод LED, управляемый постукиванием
Оставь датчик вибраций [10]. Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Стучи по датчику вибраций [10] — светодиод LED [17] загорится.

188. Лампочка, управляемая постукиванием
Оставь датчик вибраций [10]. Замени динамик [20] лампочкой [18]. Стучи по датчику вибраций [10] — лампочка [18] загорится.

189. Светодиод LED, управляемый светом
Замени выключатель [15] оптическим датчиком [16] (выполни это в следующих опытах). Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Освещение оптического датчика [16] приведёт к загоранию светодиода LED [17].

190. Лампочка, управляемая светом
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Освещение оптического датчика [16] приведёт к загоранию лампочки [18].

191. Светодиод LED, управляемый касанием
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Прикоснись к сенсорной пластине [12] — светодиод LED [17] загорится.



192. Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым магнитом
Поднеси магнит к геркону [13]. Зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн».

193. Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым светом
Замени геркон [13] оптическим датчиком [16]. Освети оптический датчик [16] — зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн».

194. Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым вручную
Замени геркон [13] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14] — зуммер будет издавать звук «Звёздных войн».

195. Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым постукиванием
Постучи по датчику вибраций [10] — зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн».

196. Звук «Звёздных войн», издаваемый зуммером, управляемым касанием
Замени датчик вибраций [10] сенсорной пластиной [12]. Прикоснись рукой к сенсорной пластине [12] — зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн».

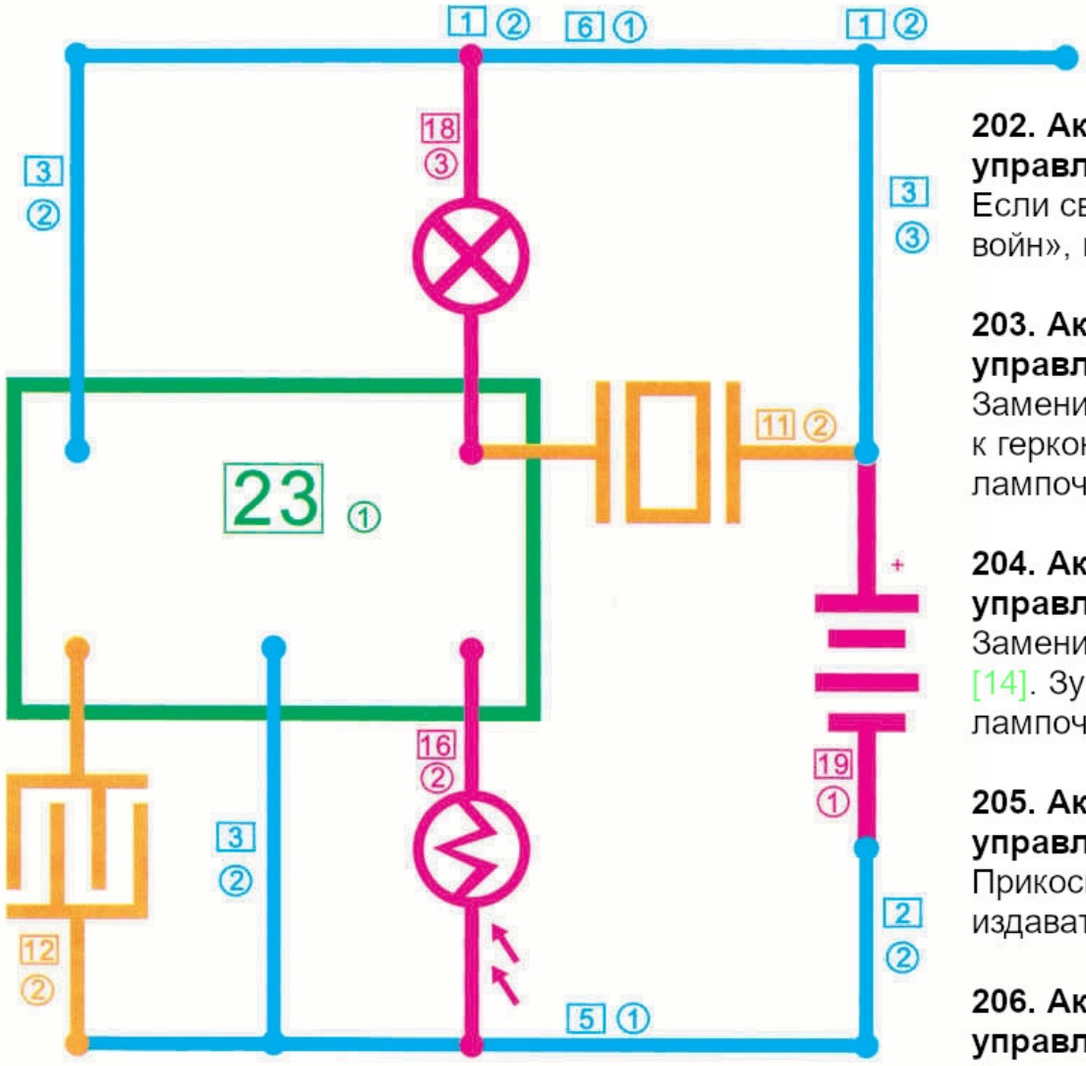
197. Звук «Звёздных войн», издаваемый двигателем, управляемым магнитом
Убери зуммер [11], оставив двигатель [24]. Поднеси магнит к геркону [13]. Двигатель [24] будет издавать звук «Звёздных войн».

198. Звук «Звёздных войн», издаваемый двигателем, управляемым светом
(Действуй как в базовой схеме)

199. Звук «Звёздных войн», издаваемый двигателем, управляемым вручную
(Действуй как в базовой схеме)

200. Звук «Звёздных войн», издаваемый двигателем, управляемым постукиванием
(Действуй как в базовой схеме)

201. Звук «Звёздных войн», издаваемый двигателем, управляемым касанием
(Действуй как в базовой схеме)



202. Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые светом

Если свет светит, зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн», и лампочка будет светиться.

203. Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые магнитом

Замени оптический датчик [16] герконом [13]. Поднеси магнит к геркону. Зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн», и лампочка будет светиться.

204. Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые вручную

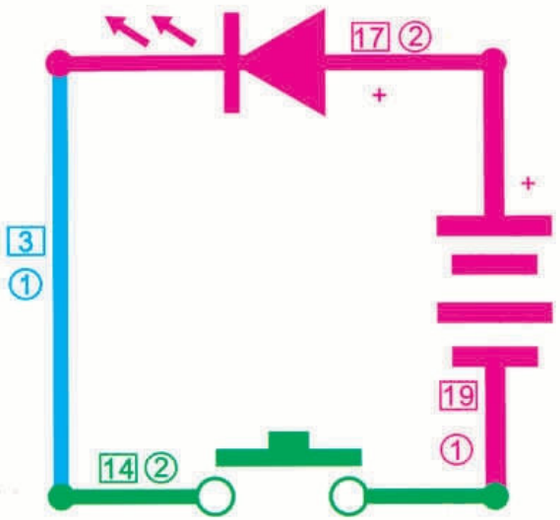
Замени оптический датчик [16] кнопкой [14]. Нажми кнопку [14]. Зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн», и лампочка будет светиться.

205. Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые касанием

Прикоснись к сенсорной пластине [12]. Зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн», и лампочка будет светиться.

206. Акустико-оптические «Звёздные войны», управляемые постукиванием

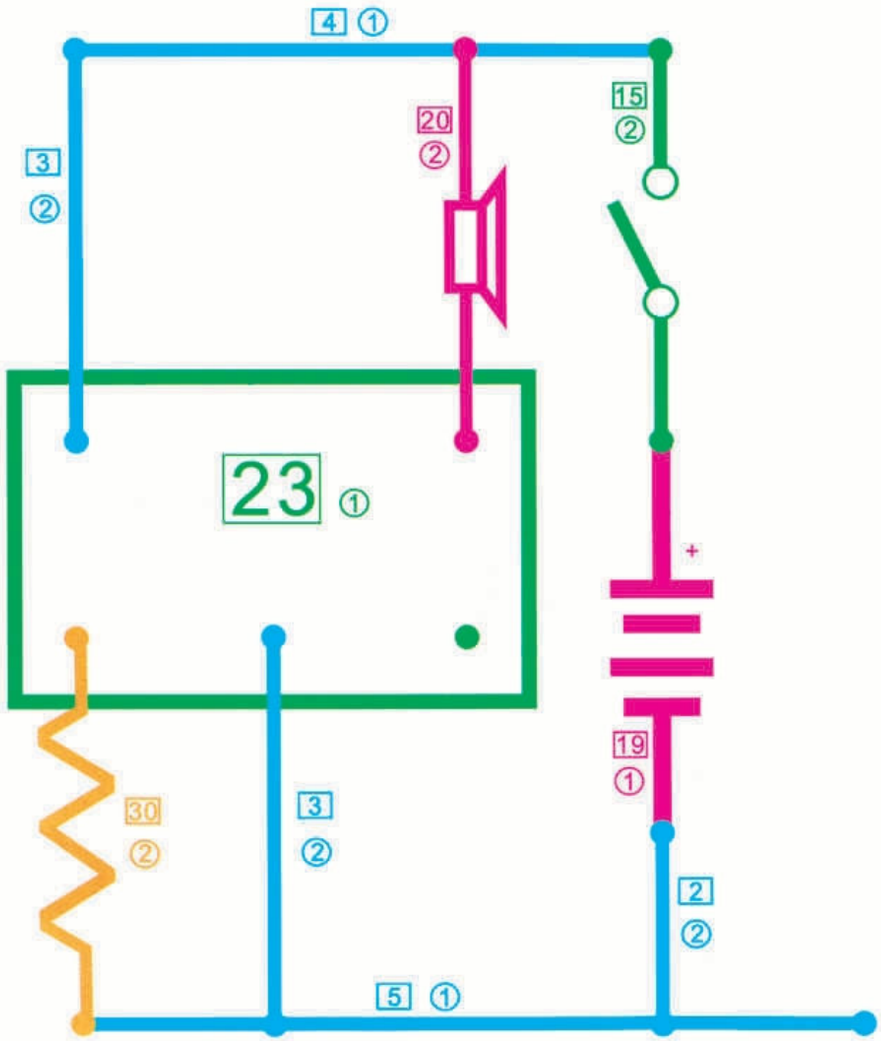
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Постучи по датчику вибраций — зуммер [11] будет издавать звук «Звёздных войн», и лампочка будет светиться.

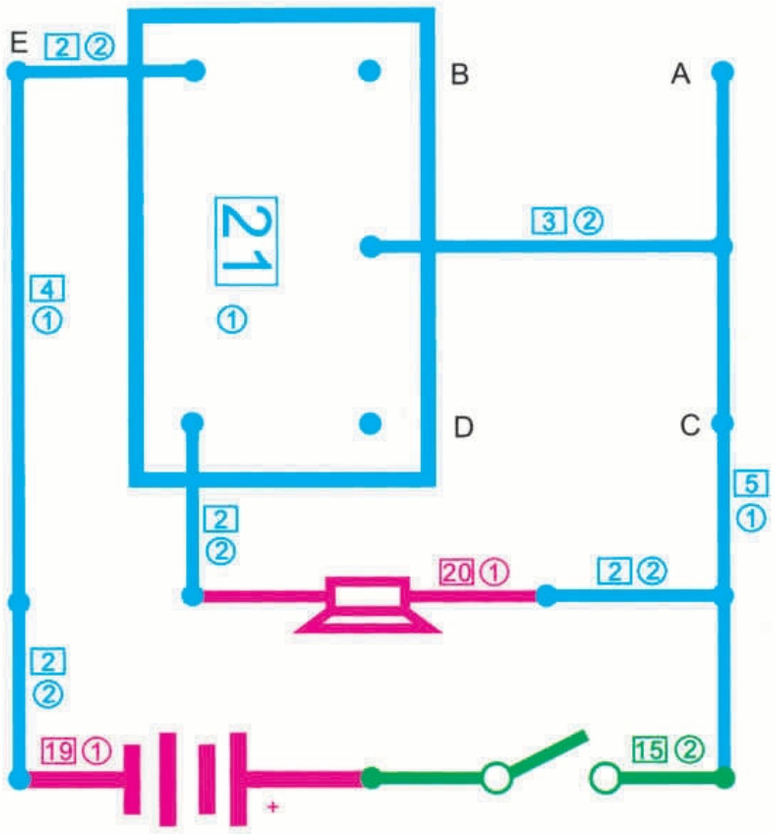


207. Работа телеграфа
Нажимай кнопку [14] долго и коротко — время свечения светодиода LED соответственно изменяется. Разные комбинации обозначают разные коды телеграфа. Таким образом ты можешь тренироваться в передаче телеграммы.

208. Охранная сигнализация
После подключения цепи динамик [20] будет воспроизводить звук «Звёздных войн». Соедини клеммы A и B с помощью провода (например, с помощью 2-контактного соединителя [2]) — звук прекратится.
В охранном применении ты можешь протянуть тонкий провод через предмет, который хочешь защитить от кражи, например велосипед, мопед, автомобиль, дверь, окно и т. п., затем подключи концы проводов к клеммам A и B. Из динамика начнёт звучать звук «Звёздных войн», как только вор разорвёт тонкий провод.

209. Дождевой сигнализатор
Замени резистор [30] сенсорной пластиной [12] и вынеси её наружу. Из динамика начнёт звучать звук «Звёздных войн», когда пойдёт дождь.





210. Охранная сигнализация (2)
Соедини клеммы A и B с помощью 3-контактного соединителя [3]. Включи выключатель [15] — динамик [20] будет воспроизводить музыку. Когда музыка замолкнет, убери 3-контактный соединитель [3], соединяющий клеммы A и B — динамик снова начнёт воспроизводить музыку.
Также можно подключить длинный и тонкий провод к клеммам A и B. Принцип работы тот же.

211. Детектор шума (1)

212. Детектор шума (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам A и B или B и E. Из динамика [20] зазвучит музыка, если уровень шума будет слишком высоким.

213. Музыкальный дверной звонок, реагирующий на стук (1)

214. Музыкальный дверной звонок, реагирующий на стук (2)
Установи зуммер [11] в середине двери. Подключи его гибким проводом к клеммам A и B или B и E. Из динамика [20] зазвучит музыка, когда кто-то постучит в дверь.

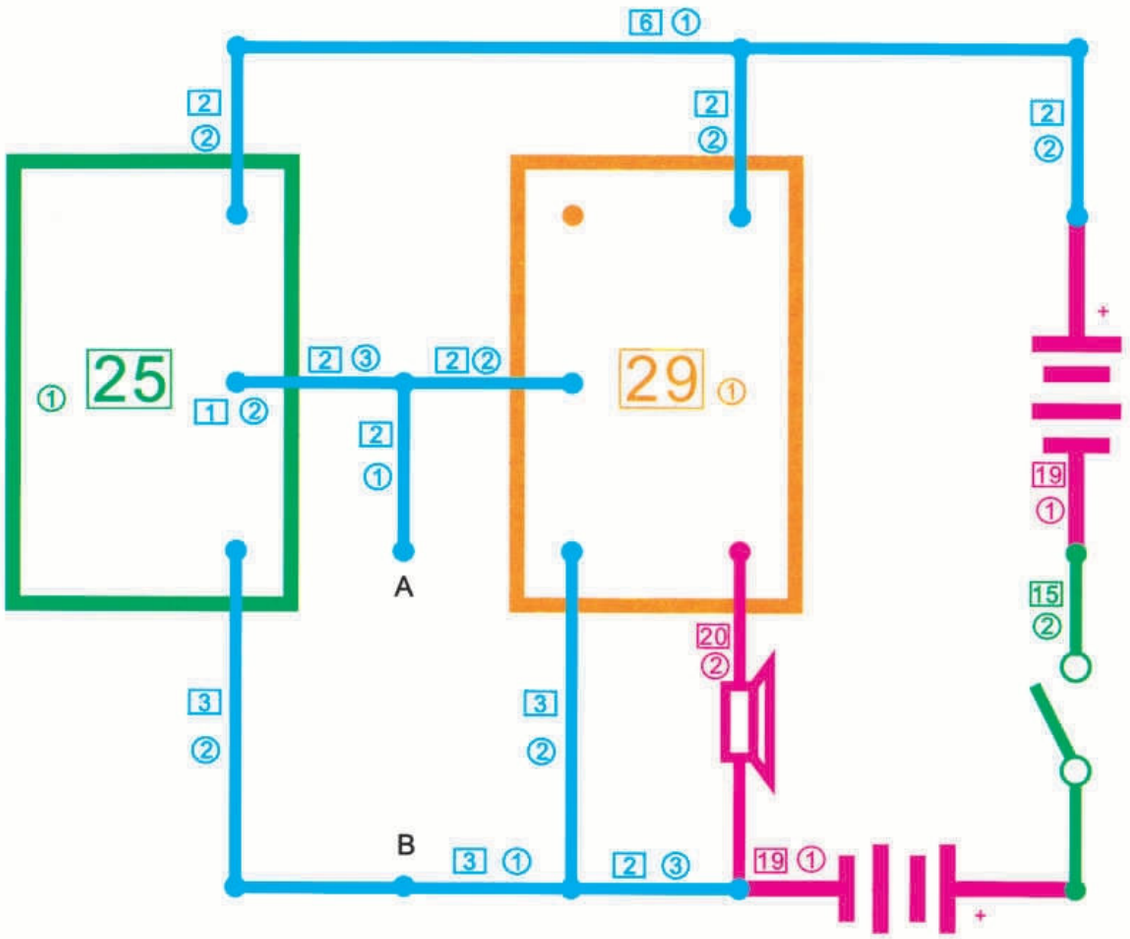
215. Охранная сигнализация, чувствительная к вибрациям (1)

216. Охранная сигнализация, чувствительная к вибрациям (2)
Установи датчик вибраций [10] на элементе, который ты хочешь защитить от кражи, например на окне, двери, автомобиле, сейфе. Подключи датчик вибраций [10] к клеммам A и B или B и E с помощью проводов (подключи резистор [30] к клеммам A и B). Из динамика [20] зазвучит музыка, когда вор вызовет какие-либо вибрации.

217. Ночной световой охранный сигнализатор

218. Сигнализация, реагирующая на свет
Подключи оптический датчик [16] к клеммам C и D — динамик [20] молчит. Из динамика [20] зазвучит музыка, когда свет попадёт на оптический датчик.

219. Сигнализация, реагирующая на мокрый подгузник ребёнка
Подключи сенсорную пластину [12] к клеммам C и D и размести её под постелью ребёнка. Из динамика [20] зазвучит музыка, если ребёнок обмочится.

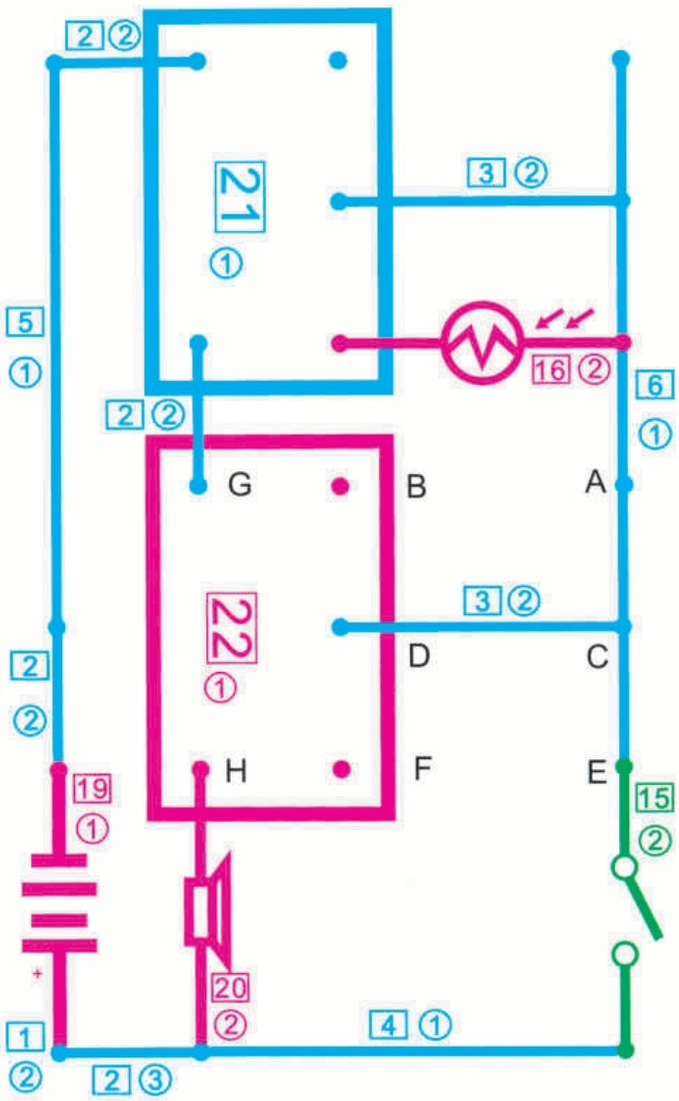


220. Средневолновый радиоприёмник
Выключи выключатель [15]. Поверни ручку рукой — ты услышишь звук средневолнового радио.

221. Радиоприёмник, состоящий из зуммера
Замени динамик [20] зуммером [11]. Зуммер также может воспроизводить тихие звуки радио.

222. Тихое звучание радио
Установи динамик [20] в месте, показанном на схеме. Подключи резистор [30] к клеммам А и В — звук радио станет тише.

223. Динамик
Подключи зуммер [11] к клеммам А и В. Подключи динамик [20] с помощью гибкого провода и размести его на расстоянии. Скажи что-нибудь в зуммер [11] — из динамика [20] прозвучит усиленный звук.



224. Высокий звук полицейской машины, управляемый светом
Включи выключатель [15]. Закрой оптический датчик [16]. Когда музыка перестанет играть, ты сможешь управлять звуком полицейской машины с помощью света.

225. Высокий звук пулемёта, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Ты можешь управлять звуком пулемёта с помощью света.

226. Высокий звук пожарной сирены, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Ты можешь управлять звуком пожарной сирены с помощью света.

227. Высокий звук сирены машины скорой помощи, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Ты можешь управлять звуком сирены машины скорой помощи с помощью света.

228. Высокий звук игрового автомата, управляемый светом
Разомкни соединение C и D. Ты можешь управлять звуком игрового автомата с помощью света.

229. Высокий звук вибрации, управляемый светом
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Ты можешь управлять звуком вибрации с помощью света.

230. Звук полицейской машины, управляемый дождём
Замени оптический датчик [16] сенсорной пластиной [12]. Когда капли дождя попадут на пластину — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.

231. Звук пулемёта, управляемый дождём
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Ты можешь управлять звуком пулемёта с помощью дождя.

232. Звук пожарной сирены, управляемый дождём
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Ты можешь управлять звуком пожарной сирены с помощью дождя.

233. Звук сирены машины скорой помощи, управляемый дождём
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Ты можешь управлять звуком сирены машины скорой помощи с помощью дождя.

234. Звук игрового автомата, управляемый дождём
Разомкни соединение C и D. Ты можешь управлять звуком игрового автомата с помощью дождя.

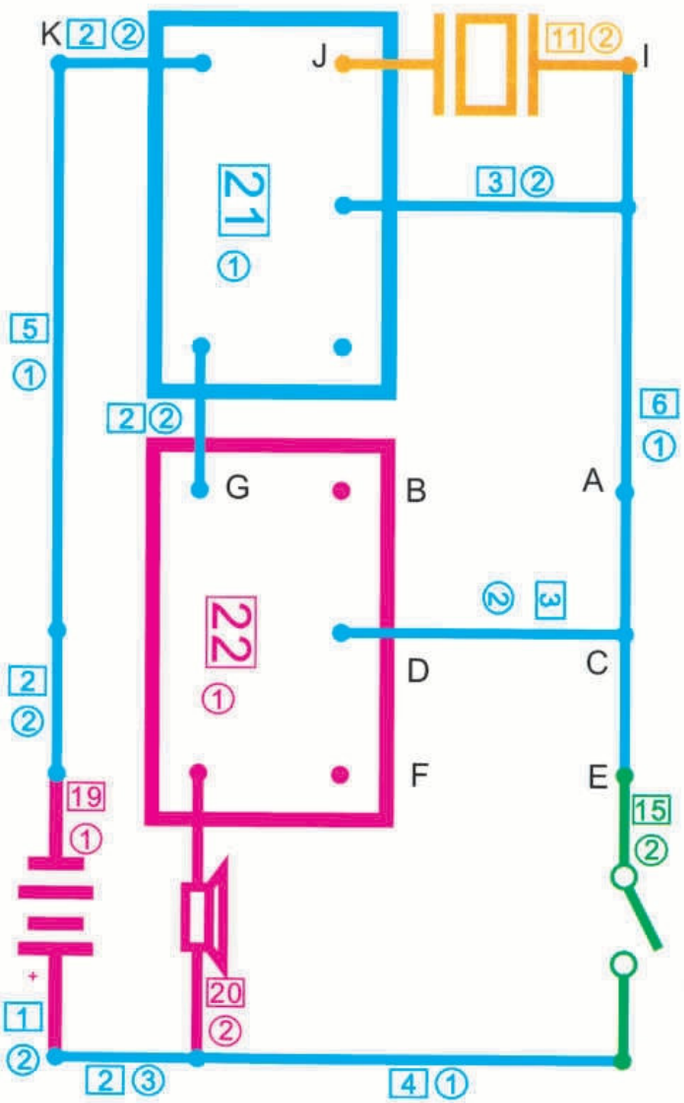
235. Звук вибрации, управляемый дождём
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Ты можешь управлять звуком вибрации с помощью дождя.

236. Светодиод LED, управляемый дождём
Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Ты можешь управлять светодиодом LED с помощью дождя.

237. Лампочка, управляемая дождём
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Ты можешь управлять лампочкой с помощью дождя.

238. Лампочка, управляемая светом
Замени сенсорную пластину [12] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять лампочкой с помощью света.

239. Светодиод LED, управляемый светом
Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Ты можешь управлять светодиодом LED с помощью света.



240. Звук полицейской машины, управляемый звуком (1)
Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, хлопни в ладоши. Звук полицейской машины прозвучит вместе с музыкой.

241. Звук пулемёта, управляемый звуком (1)
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы E и F. Ты можешь управлять звуком пулемёта с помощью звука.

242. Звук пожарной сирены, управляемый звуком (1)
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы A и B. Ты можешь управлять звуком пожарной сирены с помощью звука.

243. Звук сирены машины скорой помощи, управляемый звуком (1)
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и G. Ты можешь управлять звуком сирены машины скорой помощи с помощью звука.

244. Звук игрового автомата, управляемый звуком (1)
Соедини клеммы A и B. Ты можешь управлять звуком игрового автомата с помощью звука.

245. Звук вибрации, управляемый звуком (1)
Оставь соединение C и D. Соедини клеммы B и F. Ты можешь управлять звуком вибрации с помощью звука.

246. Звук полицейской машины, управляемый звуком (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам J и K (выполни это в следующих опытах). Хлопни в ладоши — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.

247. Звук пулемёта, управляемый звуком (2)
Действуй как в базовой схеме.

248. Звук пожарной сирены, управляемый звуком (2)
Действуй как в базовой схеме.

249. Звук сирены машины скорой помощи, управляемый звуком (2)
Действуй как в базовой схеме.

250. Звук игрового автомата, управляемый звуком (2)
Действуй как в базовой схеме.

251. Звук вибрации, управляемый звуком (2)
Действуй как в базовой схеме.

252–257. Серия звуков полицейской машины, управляемых двигателем (1)
Замени зуммер [11] двигателем [24] и подключи его к клеммам I и J. Включи выключатель. Когда звук перестанет воспроизводиться, вращай вал двигателя — ты услышишь серию звуков полицейской машины.

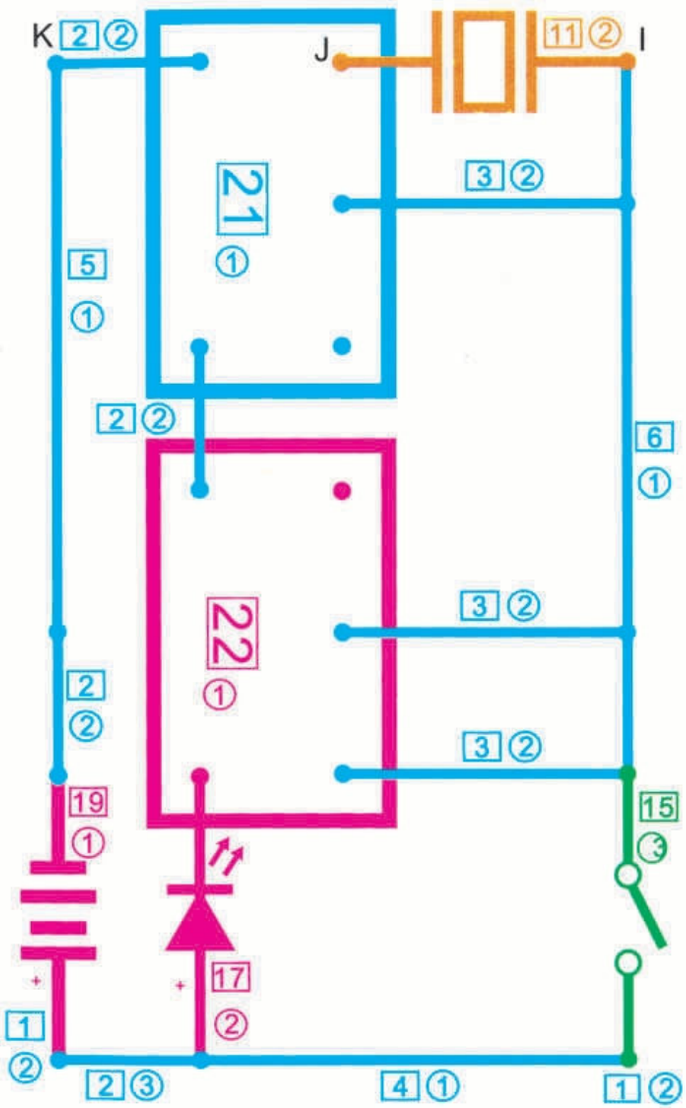
258–263. Серия звуков полицейской машины, управляемых двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам J и K. Далее действуй как в базовой схеме.

264–269. Серия звуков полицейской машины, управляемых вибрациями (1)
Замени зуммер [11] датчиком вибраций [10] и подключи его к клеммам I и J. Постучи по нему — из динамика прозвучит серия звуков полицейской машины.

270–275. Серия звуков полицейской машины, управляемых вибрациями (2)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам J и K. Подключи резистор [30] между клеммами I и J. Постучи по датчику вибраций — из динамика прозвучит серия звуков полицейской машины.

276–281. Серия звуков полицейской машины с задержанным выключением, управляемая вручную (1)
Подключи кнопку [14] к клеммам I и J. Нажми кнопку. Далее действуй как в базовой схеме.

282–287. Серия звуков полицейской машины с задержанным выключением, управляемая вручную (2)
Подключи кнопку [14] к клеммам J и K. Подключи резистор [30] между клеммами I и J. Нажми кнопку. Далее действуй как в базовой схеме.



288. Мигание светодиода LED, управляемое звуком (1)
Включи выключатель [15]. Когда светодиод LED [17] погаснет, хлопни в ладоши — светодиод LED [17] будет мигать в течение некоторого времени.

289. Мигание светодиода LED, управляемое звуком (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам J и K. Хлопни в ладоши — светодиод LED [17] начнёт мигать.

290. Мигание светодиода LED, управляемое звуком (3)
Замени зуммер [11] динамиком [20] и подключи его к клеммам I и J. Хлопни в ладоши — светодиод LED [17] начнёт мигать.

291. Мигание светодиода LED, управляемое звуком (4)
Подключи динамик [20] к клеммам J и K. Хлопни в ладоши — светодиод LED [17] начнёт мигать.

292. Мигание светодиода LED, управляемое двигателем (1)
Замени зуммер [11] двигателем [24] и подключи его к клеммам I и J. Когда светодиод LED [17] погаснет, поверни вал двигателя — светодиод LED [17] начнёт мигать в течение некоторого времени.

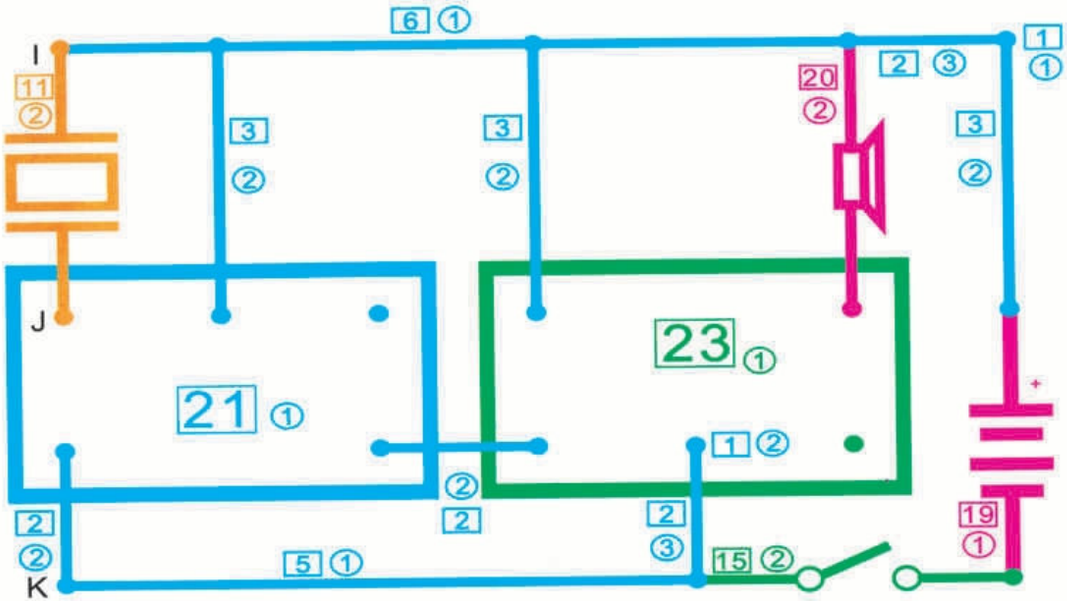
293. Мигание светодиода LED, управляемое двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам J и K. Поверни вал двигателя — светодиод LED [17] начнёт мигать.

294–295. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вручную (1)(2)
Замени зуммер [11] кнопкой [14] и подключи её к клеммам I J и J K (подключи резистор [30] между клеммами I и J). Нажми кнопку [14] — светодиод LED [17] начнёт мигать.

296–303. Серия вспышек лампочки, управляемых звуком
Замени светодиод LED [17] лампочкой [18]. Далее действуй как в базовой схеме.

304–305. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вибрациями (1)(2)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам I J и J и K (подключи резистор [30] между клеммами I и J). Постучи по датчику вибраций — светодиод LED [17] начнёт мигать.

306–307. Мигание лампочки с задержанным выключением, управляемое вибрациями (1)(2)
Замени светодиод LED [17] лампочкой [18]. Далее действуй как в базовой схеме.



308. «Звёздные войны», управляемые звуком (1)
Включи выключатель [15]. Когда звук затихнет, хлопни в ладоши. Из динамика [20] прозвучит звук «Звёздных войн».

309. «Звёздные войны», управляемые звуком (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам J и K. Далее действуй как в базовой схеме.

310. «Звёздные войны», управляемые вибрациями (1)
Замени зуммер [11] датчиком вибраций [10] и подключи его к клеммам I и J. Под воздействием вибраций из динамика [20] будет звучать звук «Звёздных войн».

311. «Звёздные войны», управляемые вибрациями (2)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам J и K. Подключи резистор [30] к клеммам I и J. Под воздействием вибраций из динамика [20] будет звучать звук «Звёздных войн».

312. «Звёздные войны» с задержанным выключением, управляемые вручную (1)
Замени зуммер [11] кнопкой [14]. Когда звук затихнет, нажми кнопку — из динамика [20] будет звучать звук «Звёздных войн».

313. «Звёздные войны» с задержанным выключением, управляемые вручную (2)
Подключи кнопку [14] к клеммам J и K. Подключи резистор [30] к клеммам I и J. Далее действуй как в базовой схеме.

314. «Звёздные войны», управляемые двигателем (1)
Подключи двигатель [24] к клеммам I и J. Слегка поверни вал двигателя — из динамика [20] будет звучать звук «Звёздных войн».

315. «Звёздные войны», управляемые двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам J и K.
Далее действуй как в базовой схеме.

316. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое звуком (1)
Подключи зуммер [11] к клеммам I и J. Замени динамик [20] светодиодом LED [17] (положительный полюс сверху). Хлопни в ладоши — светодиод LED [17] будет мигать в течение некоторого времени.

317. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое звуком (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам J и K. Далее действуй как в базовой схеме.

318. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое звуком (3)
Подключи динамик [20] к клеммам I и J. Хлопни в ладоши — светодиод LED [17] будет мигать.

319. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое звуком (4)
Подключи динамик [20] к клеммам J и K. Далее действуй как в базовой схеме.

320. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вибрациями (1)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам I и J. Светодиод LED [17] будет мигать под воздействием вибраций.

321. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вибрациями (2)
Замени зуммер [11] датчиком вибраций [10] и подключи его к клеммам I и J. Подключи резистор [30] к клеммам I и J. Далее действуй как в базовой схеме.

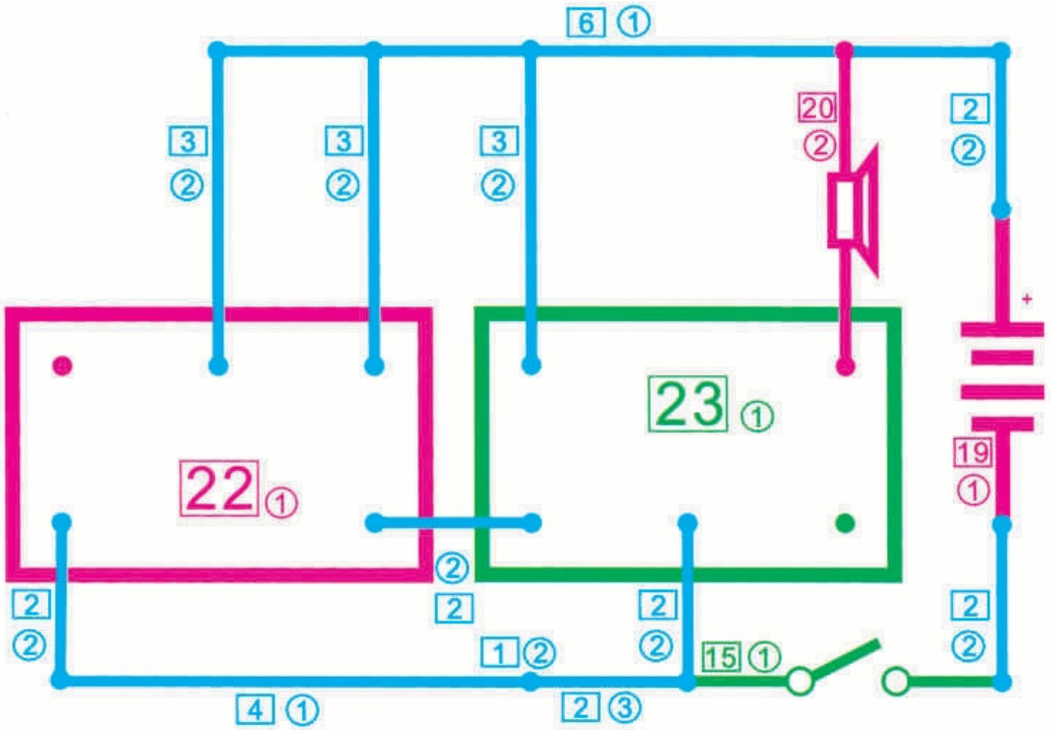
322. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вручную (1)
Подключи кнопку [14] к клеммам I и J. Нажми кнопку — светодиод LED [17] будет мигать.

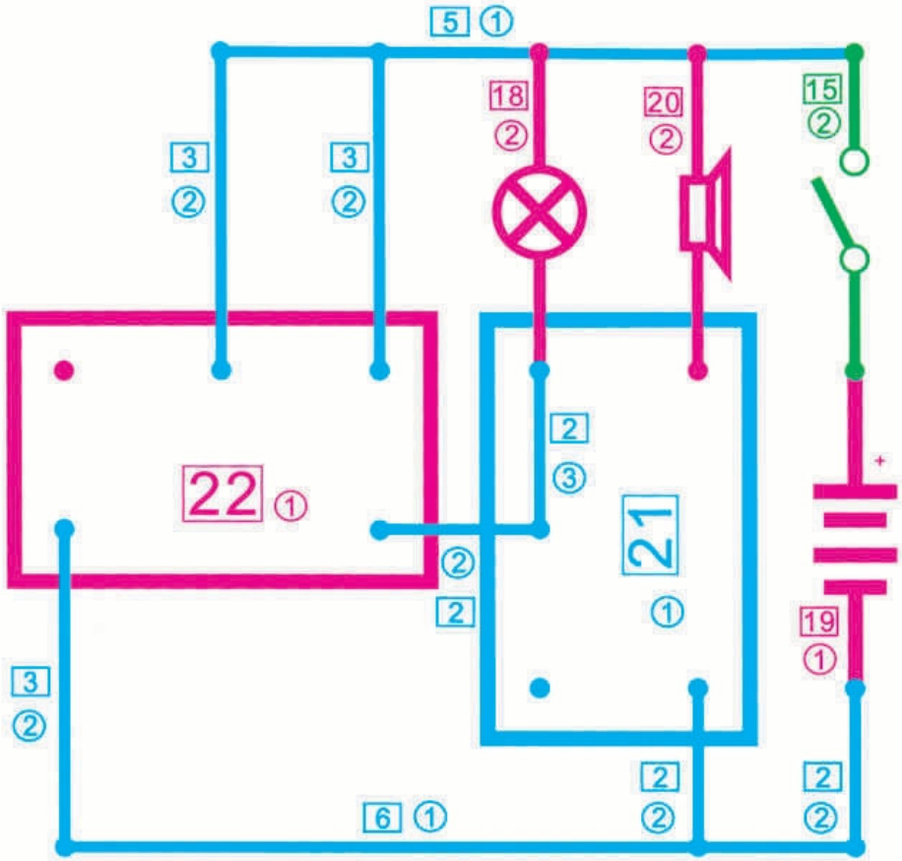
323. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое вручную (2)
Подключи кнопку [14] к клеммам J и K. Подключи резистор [30] к клеммам I и J. Далее действуй как в базовой схеме.

324. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое двигателем (1)
Замени датчик вибраций [10] двигателем [24] и подключи его к клеммам I и J. Слегка поверни вал двигателя — светодиод LED [17] будет мигать.

325. Мигание светодиода LED с задержанным выключением, управляемое двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам J и K. Далее действуй как в базовой схеме.

326–335. Серия световых сигналов с задержанным выключением
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Далее действуй как в базовой схеме. Лампочка подаёт световые сигналы.





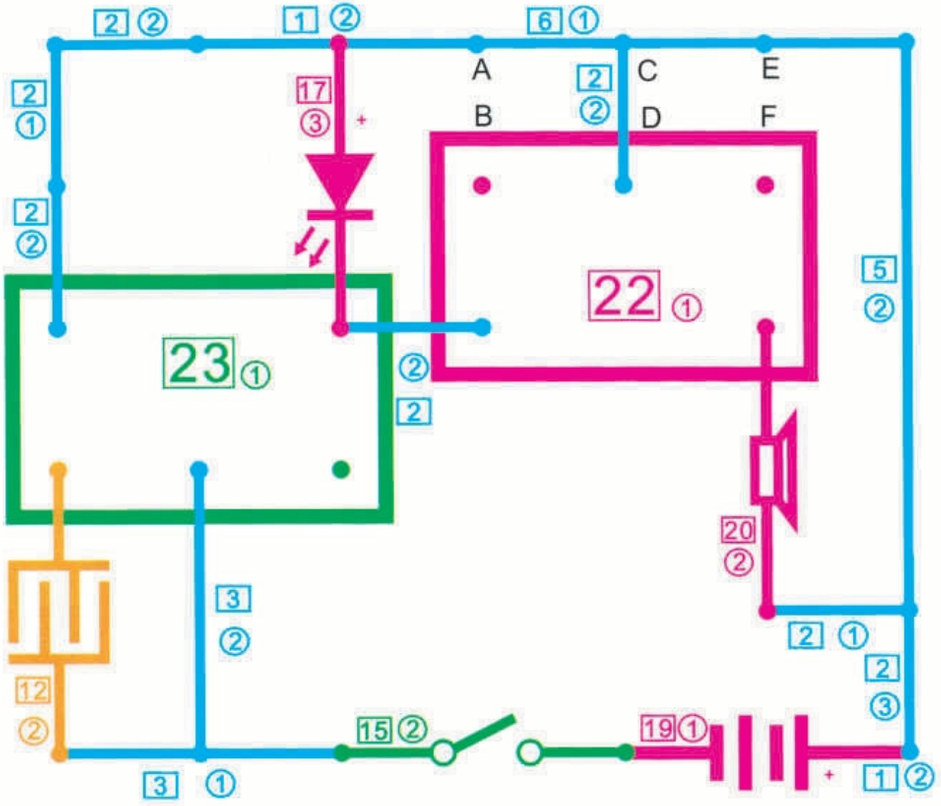
336. Звёздная война — действие
Включи выключатель [15]. Из динамика [20] будут воспроизводиться различные звуки, сопровождающие звёздную войну.

337. Мигающий светодиод LED в Космосе
Замени динамик [20] светодиодом LED [17]. Включи выключатель [15] — светодиод будет мигать.

338. Мигающая лампочка в Космосе
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Включи выключатель [15] — диод будет мигать.

339. Дверной звонок с прерывистым звуком
Включи выключатель [15]. Лампочка [18] будет мигать. Из динамика [20] прозвучит прерывистая музыка. Это является результатом управления модуля ALARM [22] звуком пулемёта, воспроизводимым модулем MUZYKA [21].

340. Двойная мигающая лампочка с прерывистым свечением
Замени динамик [20] светодиодом LED [17] (положительный полюс сверху). Включи выключатель [15] — лампочка [18] и светодиод LED [17] будут светиться прерывистым светом.



341. Акустико-оптическая полицейская машина, управляемая прикосновением
Включи выключатель [15]. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины, а светодиод LED будет мигать.

342. Акустико-оптический пулемёт, управляемый прикосновением
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы E и F. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук пулемёта, а светодиод LED будет мигать.

343. Акустико-оптическая пожарная сирена, управляемая прикосновением
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы A и B. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук пожарной сирены, а светодиод LED будет мигать.

344. Акустико-оптическая сирена скорой помощи, управляемая прикосновением
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы B и G. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук сирены скорой помощи, а светодиод LED будет мигать.

345. Акустико-оптический игровой автомат, управляемый прикосновением
Разомкни соединение C–D. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата, а светодиод LED будет мигать.

346. Акустико-оптические сигналы, управляемые прикосновением
Оставь соединение C–D. Соедини клеммы B и F. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит вибрирующий звук, а светодиод LED будет мигать.

347. Акустико-оптическая полицейская машина, управляемая вибрациями
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины, а светодиод LED будет мигать.

348. Акустико-оптический пулемёт, управляемый вибрациями
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы E и F. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук пулемёта, а светодиод LED будет мигать.

349. Акустико-оптическая пожарная сирена, управляемая вибрациями
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы A и B. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук пожарной сирены, а светодиод LED будет мигать.

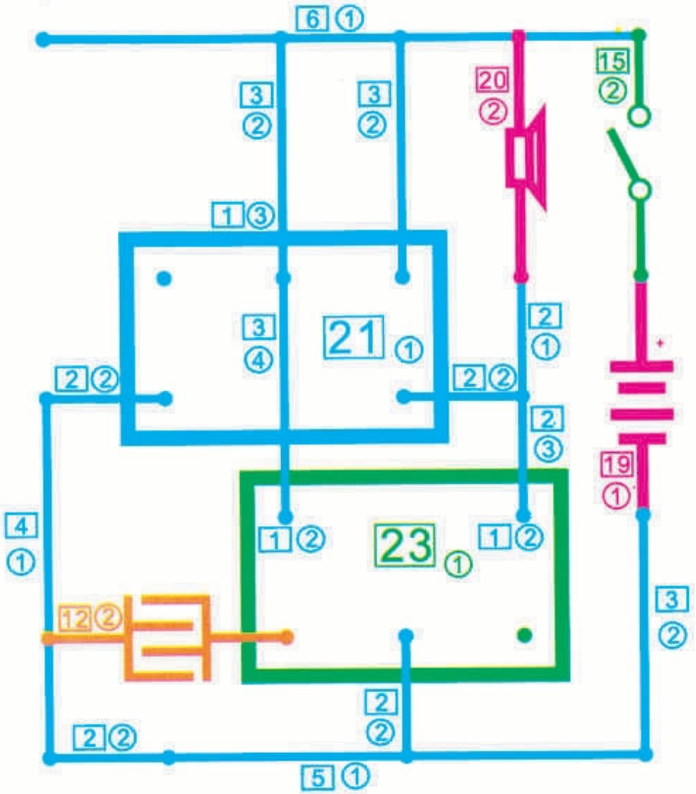
350. Акустико-оптическая сирена скорой помощи, управляемая вибрациями
Сохрани соединение C–D. Соедини клеммы B и G. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук сирены скорой помощи, а светодиод LED будет мигать.

351. Акустико-оптический игровой автомат, управляемый вибрациями
Разомкни соединение C–D. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата, а светодиод LED будет мигать.

352. Акустико-оптические сигналы, управляемые вибрациями
Оставь соединение C–D. Соедини клеммы B и F. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит вибрирующий звук, а светодиод LED будет мигать.

353. Громкий звук и оптические сигналы, управляемые вибрациями
Замени модуль ALARM [22] модулем MUZYKA [21]. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук, а светодиод LED будет мигать.

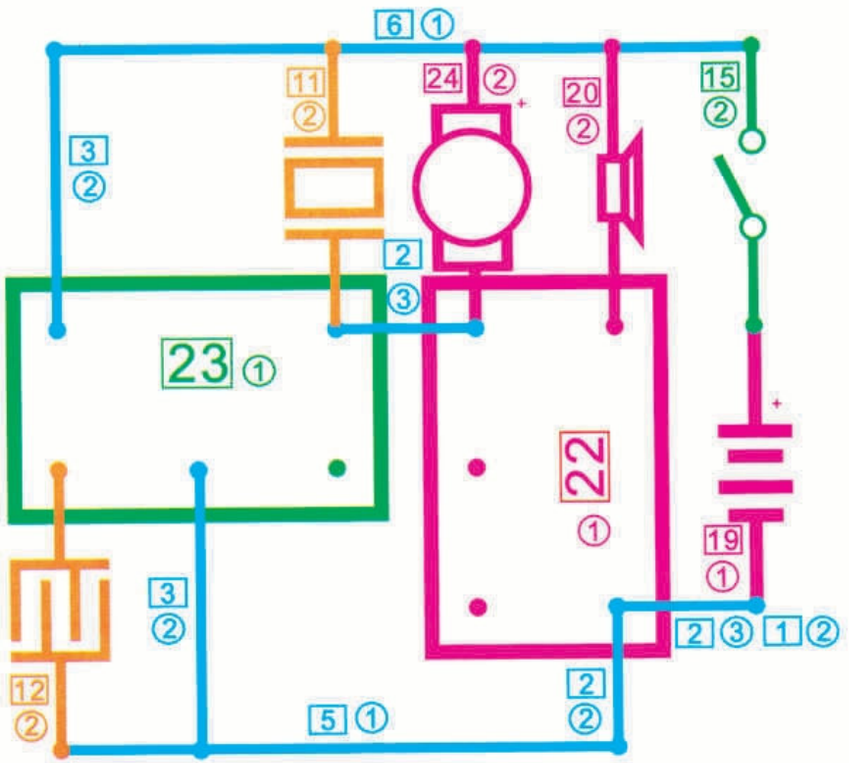
354. Громкий звук и оптические сигналы, управляемые прикосновением
Замени датчик вибраций [10] сенсорной пластиной [12]. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук, а светодиод LED будет мигать.



355. Космическая музыка, управляемая прикосновением
Включи выключатель [15] — из динамика [20] звучит только музыка.
Коснись рукой сенсорной пластины [12] — музыка соединяется со звуком «Звёздных войн».

356. Космическая музыка, управляемая вручную
Замени сенсорную пластину [12] кнопкой [14]. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] звучит музыка, соединённая со звуком «Звёздных войн».

357. Космическая музыка, управляемая вибрациями
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Под воздействием вибраций из динамика [20] звучит музыка, соединённая со звуком «Звёздных войн».

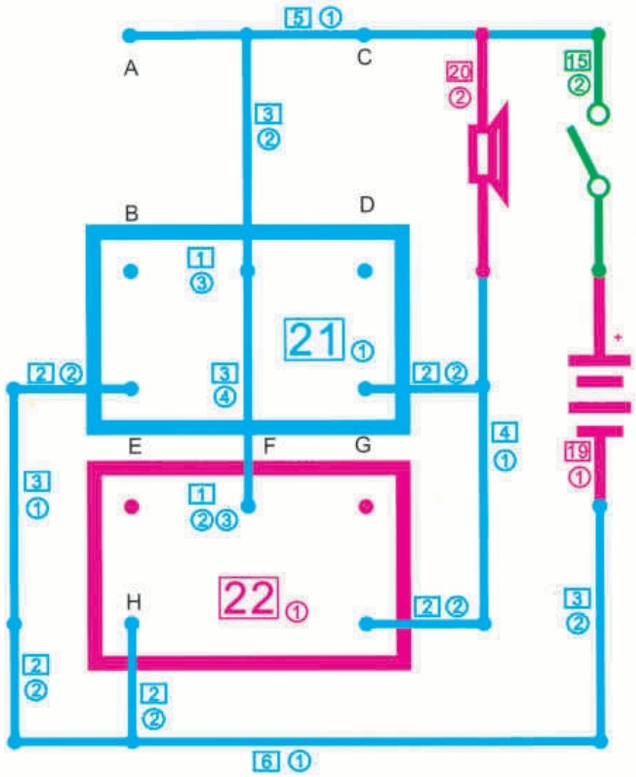


358. Звук космической полицейской машины, управляемый прикосновением
Включи выключатель [15]. Коснись сенсорной пластины [12] — из динамика [20] звучит музыка, соединённая со звуком космической полицейской машины.

359. Звук космической полицейской машины, управляемый вибрациями
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Под воздействием вибраций из динамика [20] звучит музыка, соединённая со звуком космической полицейской машины.

360. Звук космического корабля, управляемый вибрациями
Замени динамик [20] светодиодом LED [17] (положительный полюс сверху). Под вибрацией - LED [17] мигает, а из динамика [20] звучит звук «Звёздных войн».

361. Звук космического корабля, управляемый прикосновением
Установи сенсорную пластину [12] на исходное место. Коснись сенсорной пластины [12] — светодиод LED [17] мигает, а из динамика [20] звучит звук «Звёздных войн».



380. Звук сирены машины скорой помощи и музыка, управляемые вручную
Соедини клеммы E и H. Действуй как в базовой схеме.

381. Звук сирены машины скорой помощи и музыка, управляемые светом

382. Звук сирены машины скорой помощи и музыка, управляемые дождём

383. Звук машины скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную

384. Звук машины скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями

385. Звук машины скорой помощи и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем

362. Звук полицейской машины и музыка, управляемые вручную
Подключи кнопку [14] к клеммам C и D. Включи выключатель — из динамика звучит звук полицейской машины с музыкой. Когда музыка перестанет играть, можно нажать кнопку, чтобы она снова начала играть.

363. Звук полицейской машины и музыка, управляемые светом
Подключи оптический датчик [16] к клеммам C и D. Когда на него падает свет, к звуку полицейской машины добавляется музыка.

364. Звук полицейской машины и музыка, управляемые дождём
Подключи сенсорную пластину [12] к клеммам C и D. Когда вода намочит пластину, к звуку полицейской машины добавляется музыка.

365. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную
Подключи кнопку [14] к клеммам A и B. Нажми кнопку. На некоторое время к звуку полицейской машины добавится музыка.

366. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам A и B. Под воздействием вибраций на некоторое время к звуку полицейской машины добавляется музыка.

367. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Слегка поверни вал двигателя — на некоторое время к звуку полицейской машины добавляется музыка (действуй аналогично в следующих опытах).

368. Звук пулемёта и музыка, управляемые вручную
Соедини клеммы F и G. Действуй как в базовой схеме.

369. Звук пулемёта и музыка, управляемые светом

370. Звук пулемёта и музыка, управляемые дождём

371. Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную

372. Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями

373. Звук пулемёта и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем

374. Звук пожарной сирены и музыка, управляемые вручную
Соедини клеммы E и F. Действуй как в базовой схеме.

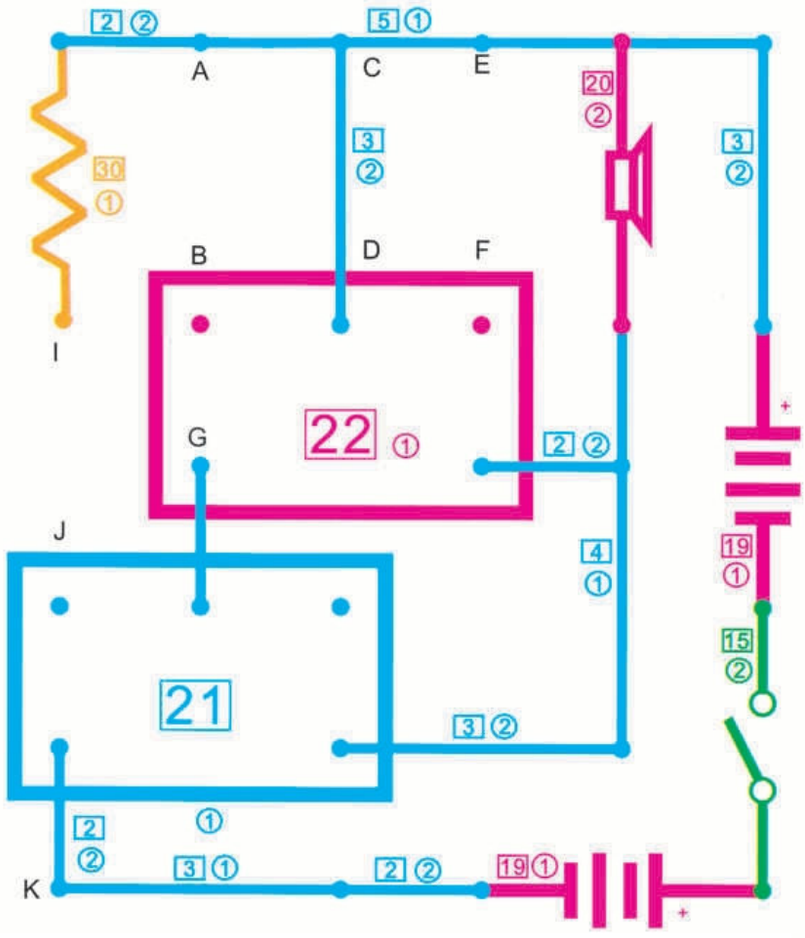
375. Звук пожарной сирены и музыка, управляемые светом

376. Звук пожарной сирены и музыка, управляемые дождём

377. Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную

378. Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями

379. Звук пожарной сирены и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем



410–417. Управление звуком сирены скорой помощи и музыкой
Оставь соединение C D. Соедини клеммы B и G. У тебя есть 8 вариантов управления звуком и музыкой. Далее действуй как в базовых схемах.

418–425. Управление звуком игрового автомата и музыкой
Разомкни соединение C D. У тебя есть 8 вариантов управления звуком и музыкой. Далее действуй как в базовых схемах.

426–433. Управление звуком вибрации и музыкой
Оставь соединение C D. Соедини клеммы B и F. У тебя есть 8 вариантов управления звуком и музыкой. Далее действуй как в базовых схемах.

386. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную (1)
Подключи кнопку [14] к клеммам I и J. Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, нажми кнопку — из динамика [20] будет звучать звук полицейской машины.

387. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вручную (2)
Подключи кнопку [14] к клеммам K и J. Подключи двигатель [24] к клеммам I и K. Нажми кнопку — из динамика [20] будут звучать музыка и звук полицейской машины в некоторое время

388. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые звуком (1)
Подключи зуммер [11] к клеммам I и J. Когда музыка перестанет играть, хлопни в ладоши — из динамика [20] будет звучать звук полицейской машины в течение некоторого времени.

389. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые звуком (2)
Подключи зуммер [11] к клеммам K и J. Действуй как в базовой схеме.

390. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями (1)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам I и J. Под воздействием вибраций из динамика [20] будет звучать звук полицейской машины в течение некоторого времени.

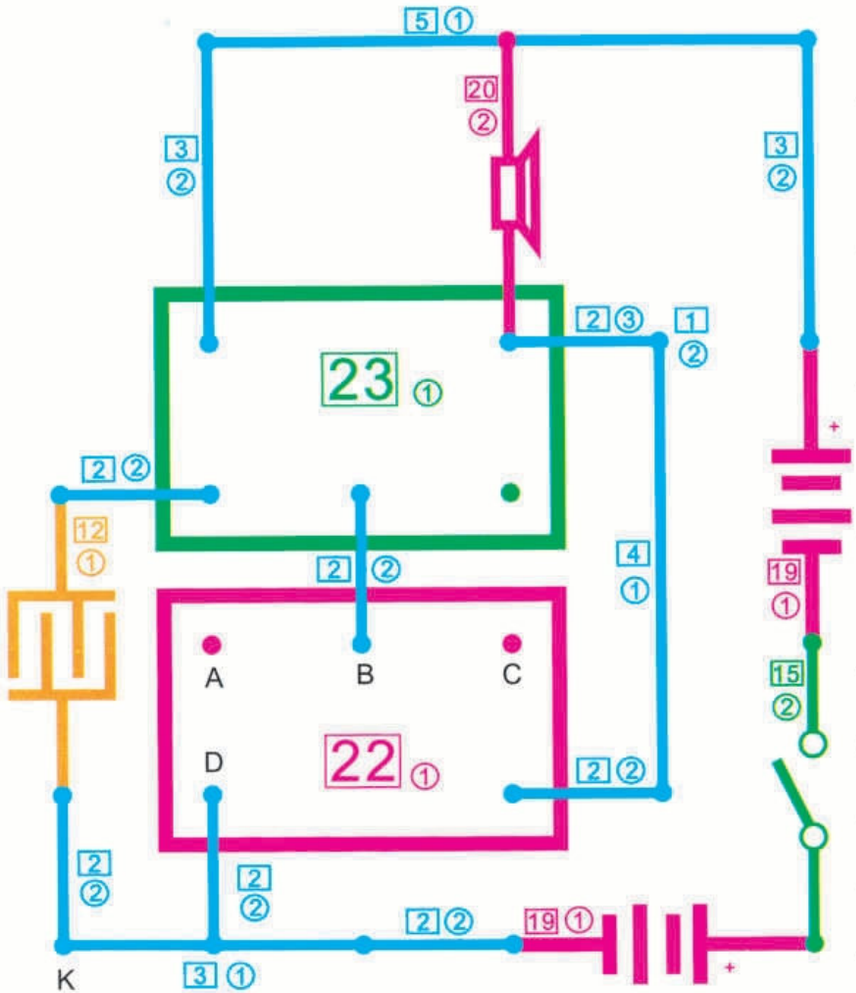
391. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые вибрациями (2)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам J и K. Подключи двигатель [24] к клеммам I и J. Под воздействием вибраций из динамика [20] будут звучать музыка и звук полицейской машины в течение некоторого времени.

392. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем (1)

393. Звук полицейской машины и музыка с задержанным выключением, управляемые двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам I J и J K. Слегка поверни вал двигателя — из динамика [20] будет звучать звук полицейской машины в течение некоторого времени.

394–401. Управление звуком пулемёта и музыкой
Оставь соединение C D. Соедини клеммы D и F. У тебя есть 8 вариантов управления звуком и музыкой. Далее действуй как в базовых схемах.

402–409. Управление звуком пожарной сирены и музыкой
Оставь соединение C D. Соедини клеммы B и D. У тебя есть 8 вариантов управления звуком и музыкой. Далее действуй как в базовых схемах.



434. Звук космической полицейской машины, управляемый прикосновением
Включи выключатель [15]. Коснись сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук космической полицейской машины.

435. Звук космического пулемёта, управляемый прикосновением
Соедини клеммы B и C. Коснись сенсорной пластины — из динамика [20] прозвучит звук космического пулемёта.

436. Звук космической пожарной сирены, управляемый прикосновением
Соедини клеммы A и B. Коснись сенсорной пластины — из динамика [20] прозвучит звук космической пожарной сирены.

437. Звук космической машины скорой помощи
Соедини клеммы A и D. Коснись сенсорной пластины — из динамика [20] прозвучит звук космической машины скорой помощи.

438. Звук космических вибраций, управляемый прикосновением
Соедини клеммы A и C. Коснись сенсорной пластины — из динамика [20] прозвучит звук космических вибраций.

439. Звук космической полицейской машины, управляемый вибрациями
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Под воздействием вибраций из динамика [20] прозвучит звук космической полицейской машины.

440. Звук космического пулемёта, управляемый вибрациями

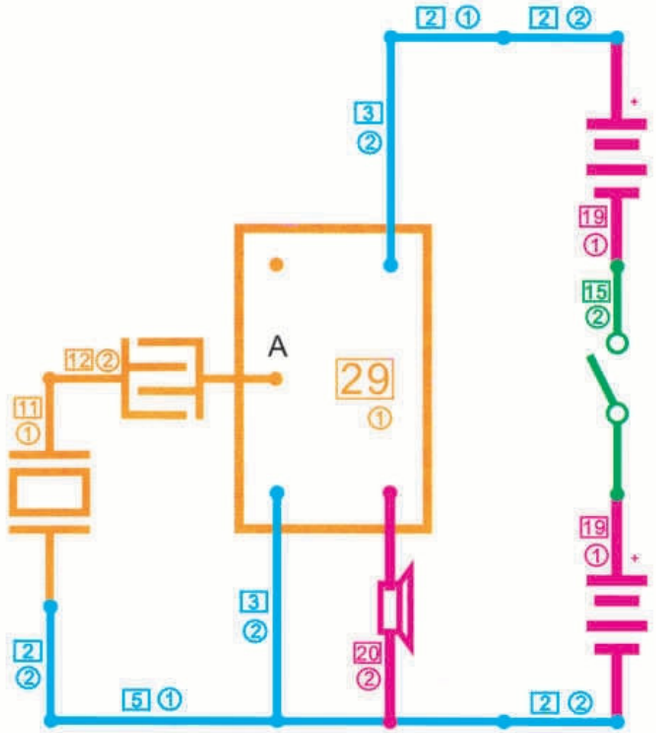
441. Звук космической пожарной сирены, управляемый вибрациями

442. Звук космической машины скорой помощи, управляемый вибрациями

443. Звук космических вибраций, управляемый вибрациями

444. Мигающая лампочка, управляемая вибрациями
Замени динамик [20] лампочкой [18] (выполни это в следующих опытах). Соедини B и C. Под воздействием вибраций лампочка загорится.

445. Мигающая лампочка, управляемая прикосновением
Замени датчик вибраций [10] сенсорной пластиной [12]. Коснись сенсорной пластины — лампочка загорится.



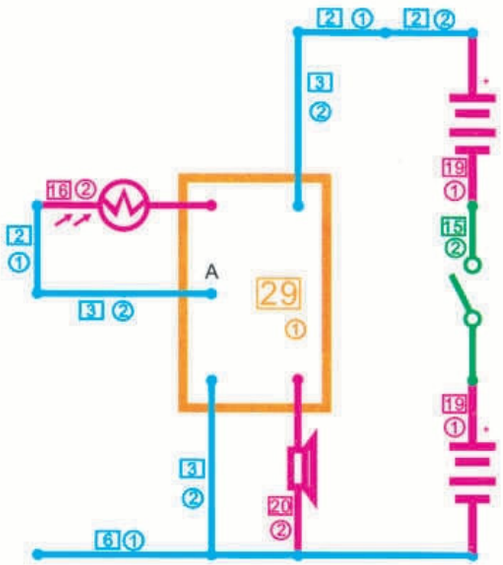
446. Рык, управляемый прикосновением
Включи выключатель [15]. Коснись сенсорной пластины [12]. Из динамика [20] прозвучит рык.

447. Рык, управляемый светом
Замени сенсорную пластину [12] оптическим датчиком [16]. Когда свет осветит оптический датчик — из динамика [20] прозвучит рык.

448. Рык, управляемый вручную
Замени сенсорную пластину [12] кнопкой [14]. Нажми кнопку — из динамика [20] прозвучит рык.

449. Рык, управляемый дождём
Когда капли воды упадут на сенсорную пластину [12], из динамика [20] прозвучит рык.

450. Усиление тока человеческого тела
Нажми пальцем точку А — из динамика [20] прозвучит звук.



451. Звук вибрации, управляемый светом
Включи выключатель [15]. Когда свет попадает на оптический датчик — из динамика [20] прозвучит звук вибрации.

452. Звук вибрации, управляемый дождём
Замени оптический датчик [16] сенсорной пластиной [12]. Когда капли воды упадут на сенсорную пластину [12] — из динамика [20] прозвучит звук вибрации.

453. Громкий звук и космический звук
Замени оптический датчик [16] зуммером [11]. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит громкий звук.

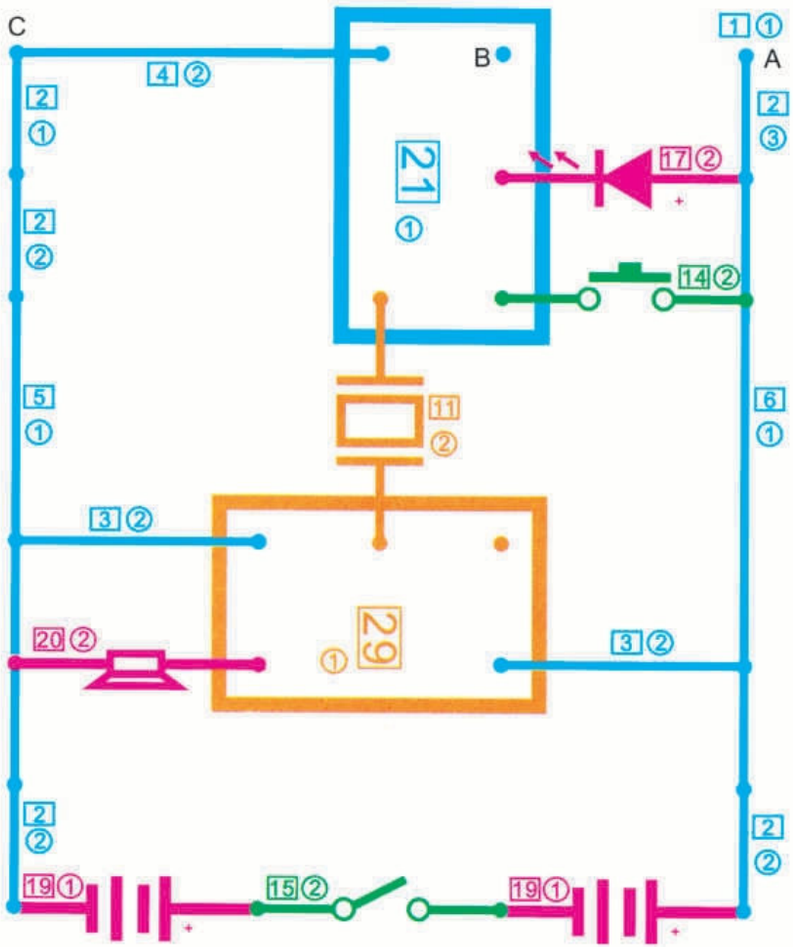
454. Звук вибрации, управляемый вручную
Замени оптический датчик [16] кнопкой [14]. Нажми кнопку — из динамика [20] прозвучит звук вибрации.

455. Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемый светом
Замени динамик [20] зуммером [11] (выполни это в следующих опытах). Когда яркий свет осветит оптический датчик — из зуммера [11] прозвучит звук вибрации.

456. Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемый дождём
Замени оптический датчик [16] сенсорной пластиной [12]. Когда капли воды упадут на сенсорную пластину — из зуммера [11] прозвучит звук вибрации.

457. Звук вибрации, издаваемый зуммером, управляемый вручную
Замени оптический датчик [16] кнопкой [14]. Нажми кнопку — из зуммера [11] прозвучит звук вибрации.

458. Звук, управляемый током человеческого тела
Нажми пальцем точку А — из зуммера [11] прозвучит звук.



476. Сила усиления музыки, управляемая двигателем (1)

477. Сила усиления музыки, управляемая двигателем (2)

478. Сила усиления музыки, управляемая дождём

479. Сила усиления музыки, управляемая звуком (1)

480. Сила усиления музыки, управляемая звуком (1)
Подключи зуммер [11] к клеммам A B и B C. Хлопни в ладоши. Из динамика [20] зазвучит музыка с различной силой усиления.

459. Переменная музыка, управляемая вручную
Включи выключатель [15]. Когда звук стихнет, нажми кнопку [14]. Из динамика [20] зазвучит музыка.

460. Переменная музыка, управляемая магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Когда поднесёшь магнит к геркону — из динамика [20] зазвучит музыка.

461. Переменная музыка, управляемая светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Когда свет попадёт на оптический датчик — из динамика [20] зазвучит музыка.

462. Переменная музыка, управляемая вибрациями (1)

463. Переменная музыка, управляемая вибрациями (2)
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам B и C. Подключи резистор [30] к клеммам A и B. Под воздействием вибраций из динамика [20] зазвучит музыка.

464. Переменная музыка с задержанным выключением, управляемая вручную (1)

465. Переменная музыка с задержанным выключением, управляемая вручную (2)
Подключи кнопку [14] к клеммам B и C. Подключи резистор [30] к клеммам A и B. Нажми кнопку — из динамика [20] зазвучит музыка.

466. Переменная музыка, управляемая двигателем (1)

467. Переменная музыка, управляемая двигателем (2)
Подключи двигатель [24] к клеммам A B или B C. Слегка поверни вал двигателя — из динамика [20] зазвучит музыка.

468. Переменная музыка, управляемая дождём
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Когда капли воды упадут на сенсорную пластину — из динамика [20] зазвучит музыка.

469. Сила усиления музыки, управляемая вручную
Замени зуммер [11] конденсатором [44] (выполни это в следующих опытах). Нажми кнопку — из динамика [20] зазвучит музыка с различной силой усиления. Выполни это для ниже перечисленных позиций.

470. Сила усиления музыки, управляемая магнитом

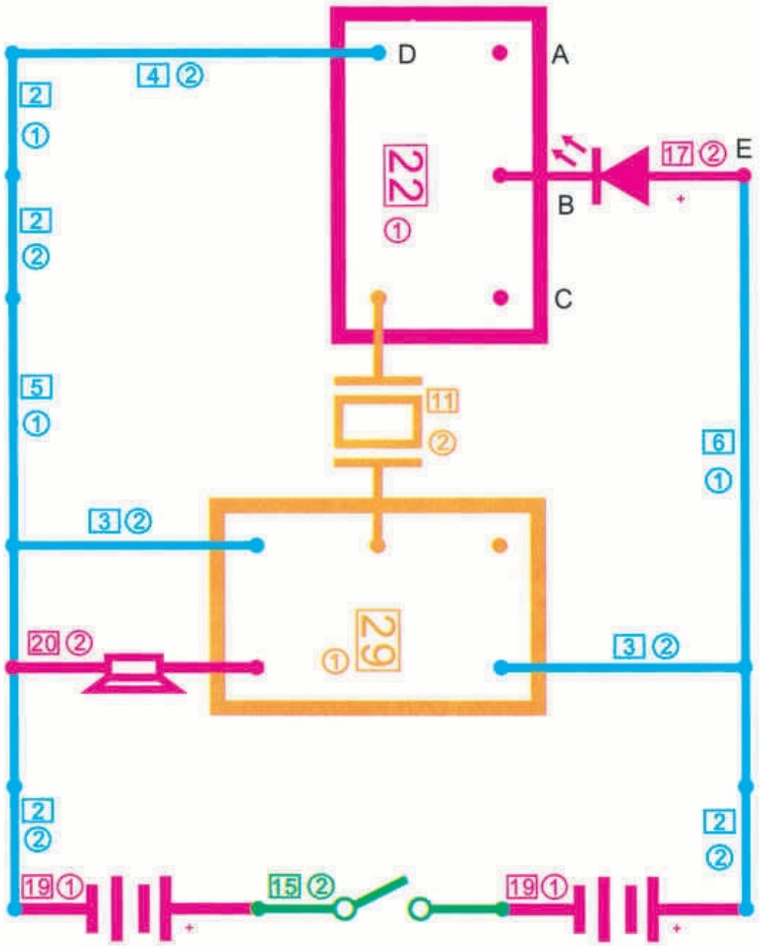
471. Сила усиления музыки, управляемая светом

472. Сила усиления музыки, управляемая вибрациями (1)

473. Сила усиления музыки, управляемая вибрациями (1)

474. Сила усиления музыки с задержанным выключением, управляемая вручную (1)

475. Сила усиления музыки с задержанным выключением, управляемая вручную (2)



481. Переменный звук полицейской машины
Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит переменный звук полицейской машины.

482. Переменный звук пулемёта
Соедини выводы B и C — из динамика [20] прозвучит переменный звук пулемёта.

483. Переменный звук пожарной сирены
Соедини выводы A и B — из динамика [20] прозвучит переменный звук пожарной сирены.

484. Переменный звук сирены скорой помощи
Соедини выводы A и D — из динамика [20] прозвучит переменный звук сирены скорой помощи.

485. Переменный звук вибрации
Соедини выводы A и C — из динамика [20] прозвучит переменный звук вибрации.

486. Переменный звук игрового автомата
Подключи светодиод LED [17] к выводам E A — из динамика [20] прозвучит переменный звук игрового автомата.

487. Усиленный звук полицейской машины
Замени зуммер [11] конденсатором [44]. Подключи светодиод LED [17] к выводам E A — из динамика [20] прозвучит усиленный звук полицейской машины.

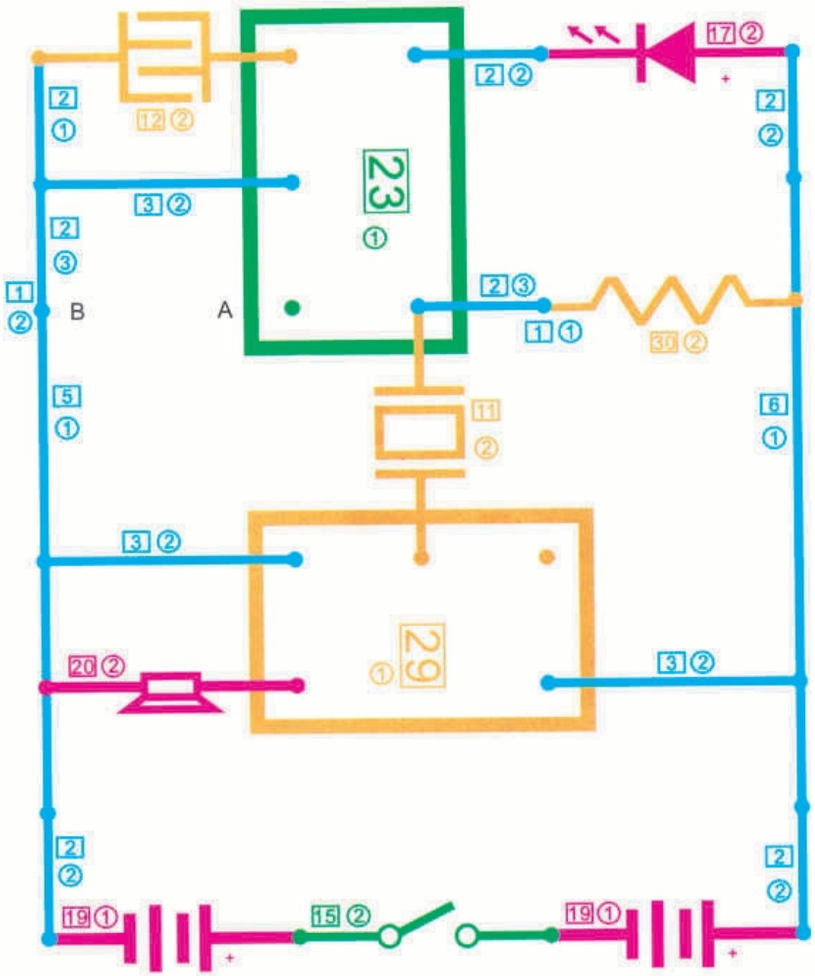
488. Усиленный звук пулемёта
Соедини выводы B и C — из динамика [20] прозвучит усиленный звук пулемёта.

489. Усиленный звук пожарной сирены
Соедини выводы A и B — из динамика [20] прозвучит усиленный звук пожарной сирены.

490. Усиленный звук сирены скорой помощи
Соедини выводы A и D — из динамика [20] прозвучит усиленный звук скорой помощи.

491. Усиленный звук вибрации
Соедини выводы A и C — из динамика [20] прозвучит усиленный звук вибрации.

492. Усиленный звук игрового автомата
Подключи светодиод LED [17] к выводам E и A — из динамика [20] прозвучит усиленный звук игрового автомата.



493. Переменный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
Подключи кнопку [14] к выводам A и B. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку — из динамика [20] прозвучит переменный звук «Звёздных войн».

494. Переменный звук «Звёздных войн», управляемый светом
Подключи оптический датчик [16] к выводам A и B. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку. Когда свет попадёт на датчик [15], из динамика [20] прозвучит переменный звук «Звёздных войн».

495. Переменный звук «Звёздных войн», управляемый касанием
Включи выключатель [15]. Коснись сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит переменный звук «Звёздных войн».

496. Переменный звук «Звёздных войн», управляемый вибрацией
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибрации [10]. Под действием вибрации из динамика [20] прозвучит переменный звук «Звёздных войн».

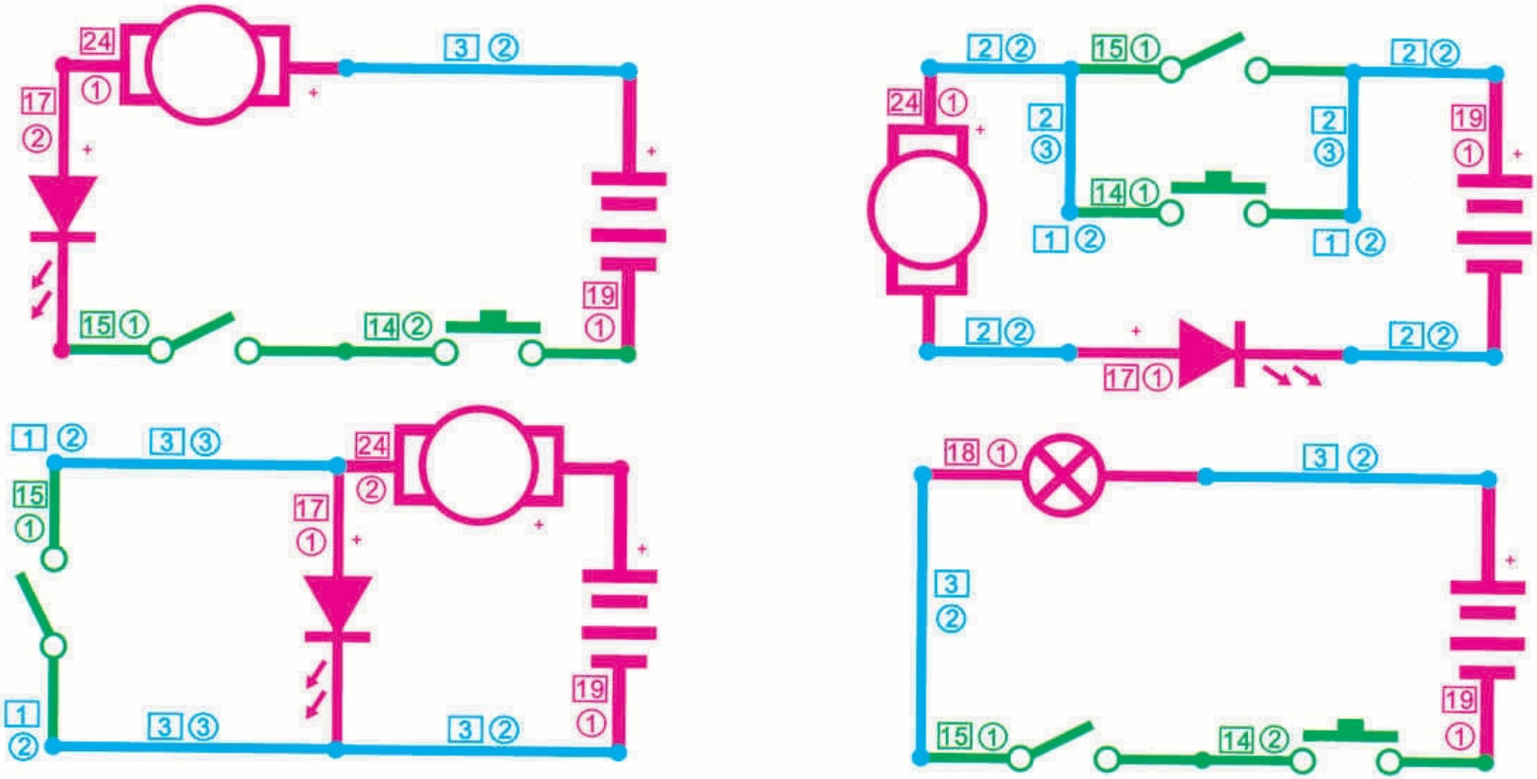
497. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
Замени зуммер [11] конденсатором [44]. Подключи кнопку [14] к выводам A и B. Нажми кнопку — из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».

498. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый светом
Подключи оптический датчик [16] к выводам A и B. Когда свет попадёт на оптический датчик [16], из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».

499. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый касанием
Коснись сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».

500. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вибрацией
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибрации [10]. Под действием вибрации из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».

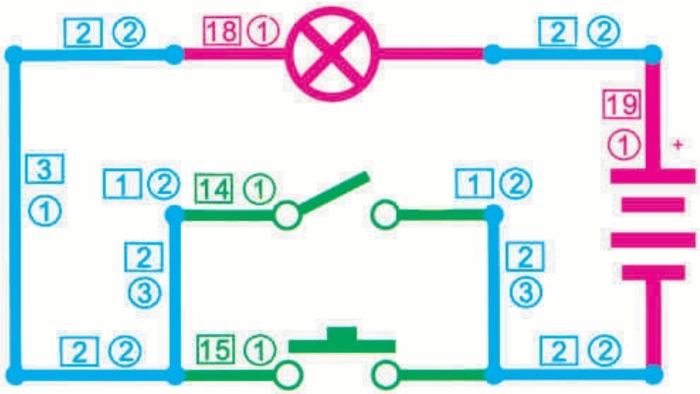
501. Переменный звук «Звёздных войн», управляемый магнитом
Подключи геркон [13] к выводам A и B. Когда поднесёшь магнит к геркону, из динамика [20] прозвучит переменный звук «Звёздных войн».

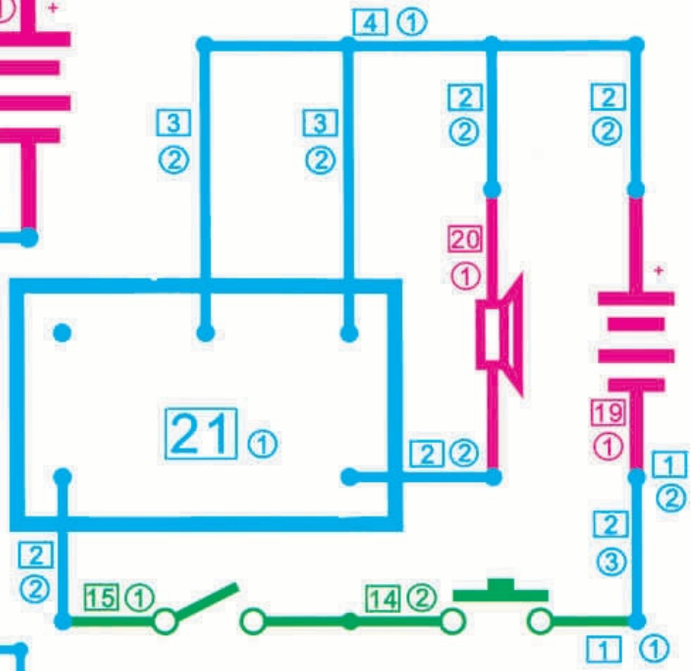


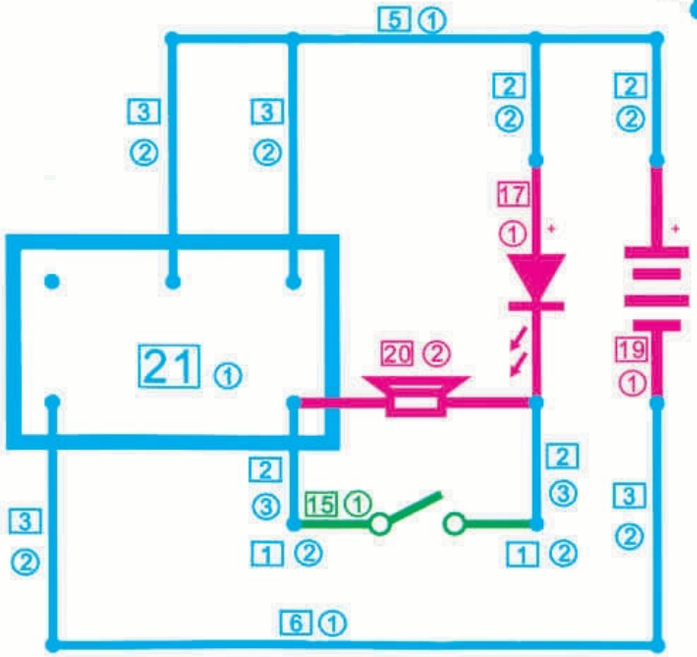
502. Логический элемент AND со светодиодом LED
На верхней левой схеме выключатель [15] и кнопка [14] должны быть включены одновременно, чтобы светодиод LED [17] светился.
Так работает логический элемент **AND**.
503. Логический элемент OR со светодиодом LED
На верхней правой схеме выключатель [15] или кнопка [14] должны быть включены, чтобы светодиод LED [17] светился.
Так работает логический элемент **OR**.

504. Логический элемент NOT со светодиодом LED
На нижней левой схеме, когда выключатель [15] включён, светодиод LED [17] гаснет. Так работает логический элемент **NOT**.
505. Логический элемент NOT-AND со светодиодом LED
На нижней левой схеме соедини последовательно кнопку [14] и выключатель [15]. Когда кнопка [14] и выключатель [15] одновременно включены, светодиод LED [17] гаснет. Так работает логический элемент **NOT-AND**.
506. Логический элемент NOT-OR со светодиодом LED
На нижней левой схеме соедини параллельно кнопку [14] и выключатель [15]. Когда любой из элементов — кнопка [14] или выключатель [15] — включён, светодиод LED [17] гаснет. Так работает логический элемент **NOT-OR**.

507. Логический элемент AND с лампочкой
На нижней правой схеме выключатель [15] и кнопка [14] должны быть включены одновременно, чтобы лампочка [18] светилась.
Так работает логический элемент **AND**.







508. Логический элемент OR с лампочкой
На верхней левой схеме выключатель [15] или кнопка [14] должны быть включены, чтобы лампочка [18] светилась.
Так работает логический элемент **OR**.

509. Логический элемент AND с музыкой
На правой схеме выключатель [15] и кнопка [14] должны быть включены одновременно, чтобы дверной звонок воспроизводил музыку.
Так работает логический элемент **AND**.

510. Логический элемент OR с музыкой
Подключи выключатель [15] и кнопку [14] параллельно — получится логический элемент **OR**.

511. Логический элемент AND со звуком пулемёта
512. Логический элемент OR со звуком пулемёта
Замени модуль MUZYKA [21] модулем ALARM [22]. Действуй как в базовой схеме.

513. Логический элемент NOT с музыкой
На нижней левой схеме замкни выключатель [15] — музыка из динамика [20] прекратится.
Так работает логический элемент **NOT** с музыкой.

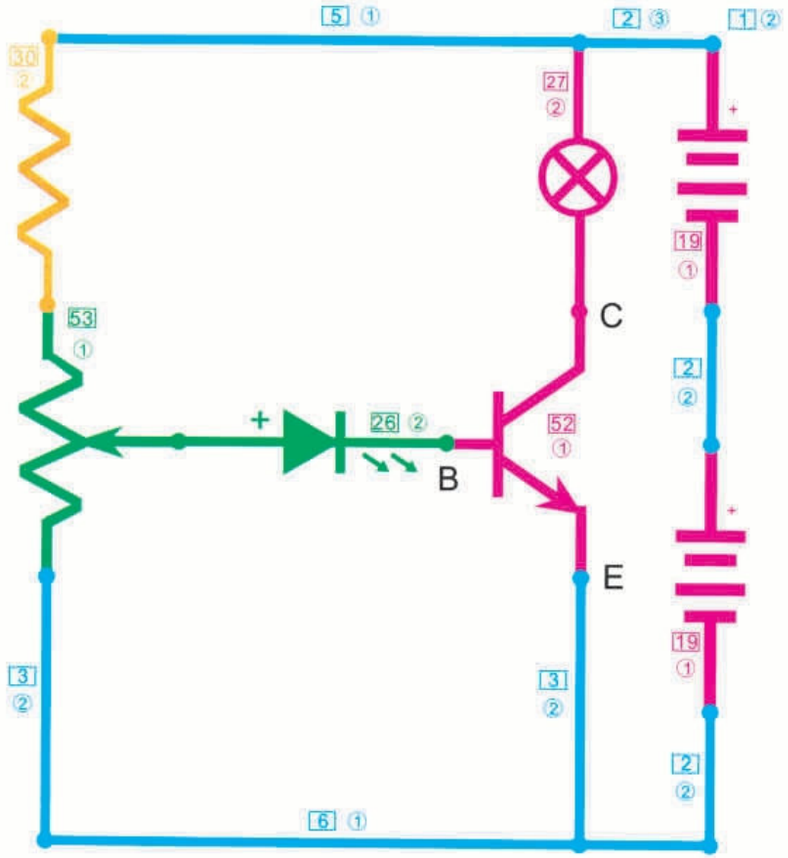
514. Логический элемент NOT-AND с музыкой
Подключи выключатель [15] и кнопку [14] последовательно — образуется логический элемент **NOT-AND** с музыкой.

515. Логический элемент NOT-OR с музыкой
Подключи выключатель [15] и кнопку [14] параллельно — образуется логический элемент **NOT-OR** с музыкой.

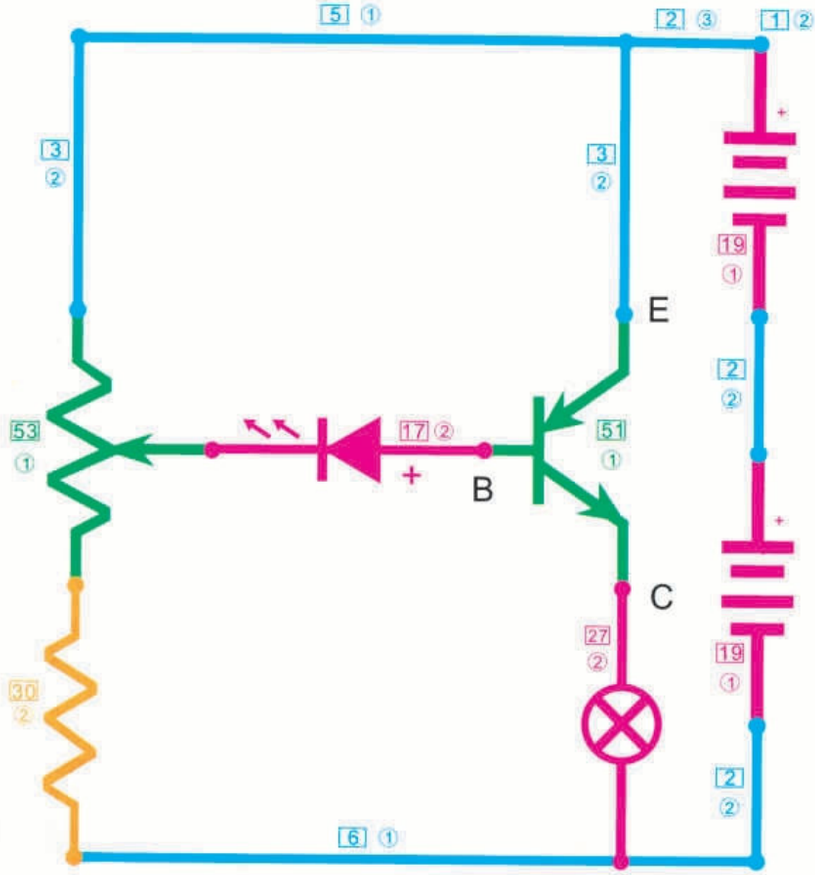
516. Логический элемент NOT-AND со звуком пулемёта
Замени модуль MUZYKA [21] модулем ALARM [22]. Действуй как в базовой схеме.

517. Логический элемент NOT-OR со звуком пулемёта
Действуй как в базовой схеме.

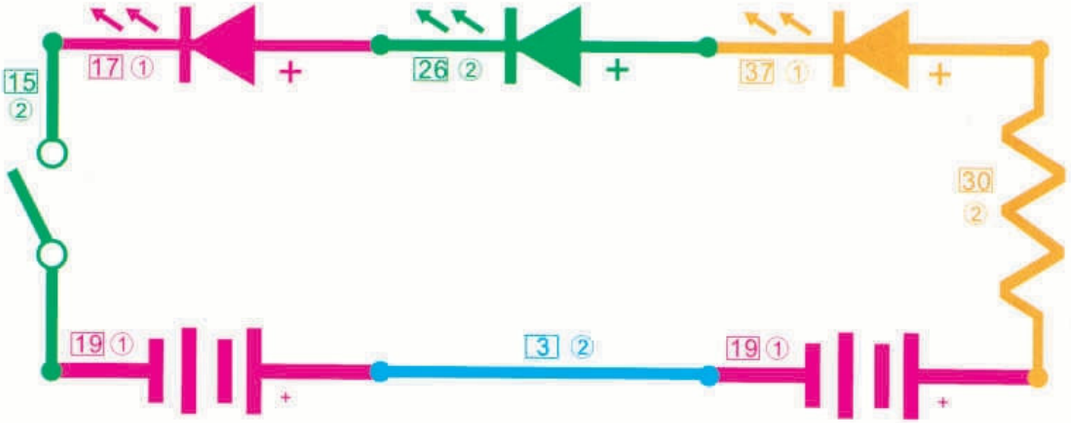
518. Логический элемент NOT со звуком пулемёта
Действуй как в базовой схеме.



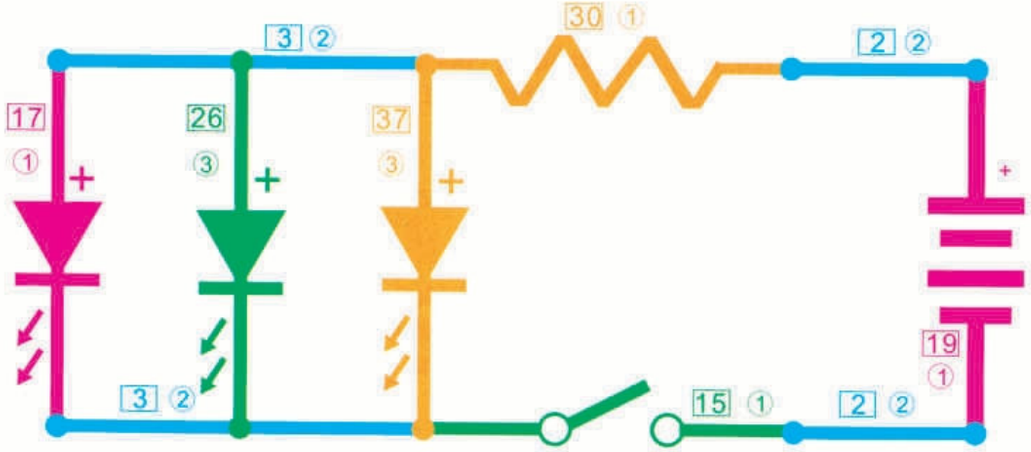
519. Усиление транзистора типа NPN
Транзистор имеет три электрода, называемые соответственно: эмиттер **E**, база **B** и коллектор **C**. Протекание тока небольшой величины через базу **B** вызывает протекание тока большой величины через эмиттер **E** и коллектор **C**. Это и есть усиление транзистора.
После соединения схемы регулировка потенциометром [53] вверх вызывает (когда светится светодиод LED [26]) также свечение лампочки. База **B** проводит ток небольшой величины, а коллектор **C** — ток большой величины.



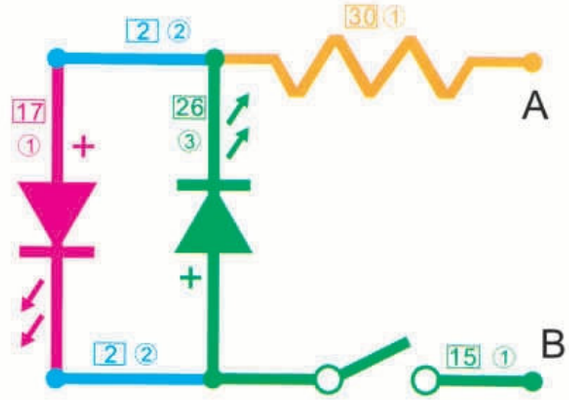
520. Усиление транзистора типа NPN
После соединения схемы регулировка потенциометром [53] вниз вызывает (когда светится светодиод LED [17]) также свечение лампочки. Причиной является усиление транзистором небольшого тока, протекающего через базу **B**. Это вызывает протекание тока большой величины через эмиттер **E** и коллектор **C**. Ток большой величины протекает через лампочку и вызывает её свечение.
Это и есть усиление транзистора.



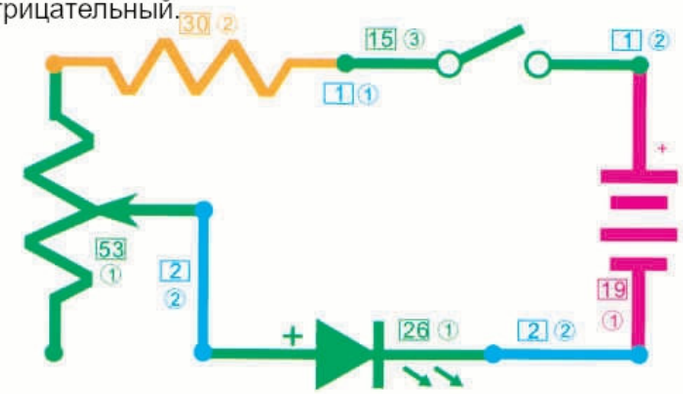
521. Последовательное соединение светодиодов LED
Включи выключатель [15] — яркость всех трёх светодиодов LED одинакова.
Принцип работы: при последовательном соединении элементов через каждый из них протекает один и тот же ток.



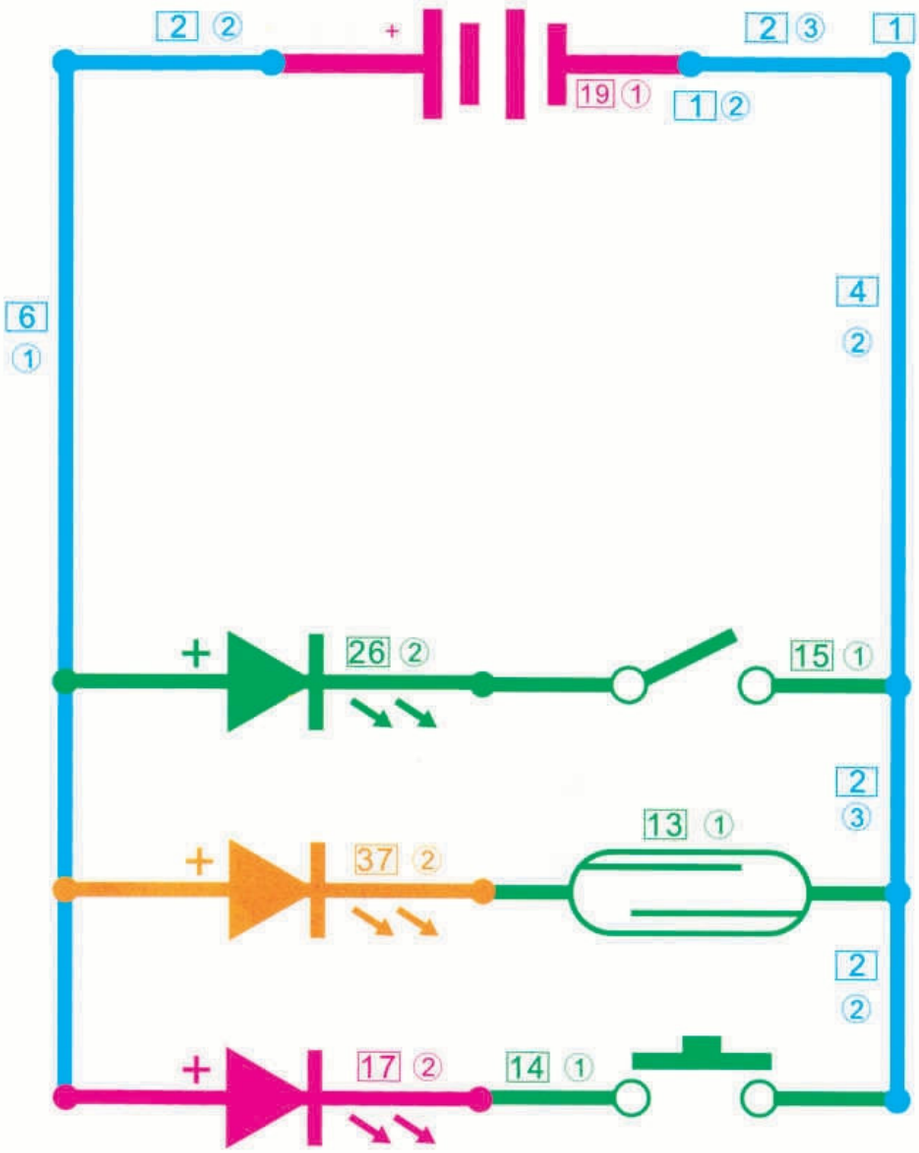
522. Параллельное соединение светодиодов LED
Включи выключатель [15] — три светодиода LED светятся одновременно, и их яркость одинакова.
Принцип работы: при последовательном соединении элементов через каждый из них протекает один и тот же ток.



523. Различение положительного и отрицательного полюса батареи
Подключи положительный полюс батареи к выводу A, а отрицательный к выводу B (батарея 3V) — светится только красный светодиод LED.
Поменяй полюса батареи и подключи их к выводам A и B — теперь светится только зелёный светодиод.
Это доказывает, что когда светится красный светодиод, к выводу A подключён положительный полюс батареи, а к выводу B — отрицательный.



524. Светодиод LED с регулируемой яркостью
Замкни выключатель [15]. Регулируй потенциометром [53] — интенсивность свечения светодиода LED [26] будет изменяться.



525. Зелёный свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «иди»
Включи выключатель [15]. Загорается только зелёный свет — пешеход может выйти на проезжую часть.

526. Жёлтый свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «смотри»
Выключи выключатель [15]. Поднеси магнит к геркону [13]. Зелёный свет гаснет и загорается жёлтый. Пешеход должен заметить изменение света.

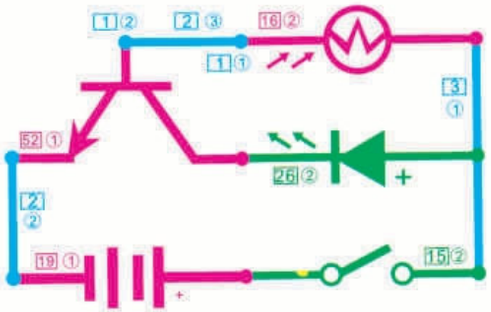
527. Красный свет, загорающийся в уличном движении, передаёт информацию «стой»
Убери магнит. Нажми кнопку [14]. Жёлтый свет гаснет и загорается красный. Пешеход должен стоять.

528. Три лампочки, горящие одновременно
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Поднеси магнит к геркону [13]. Три лампочки загорятся одновременно.

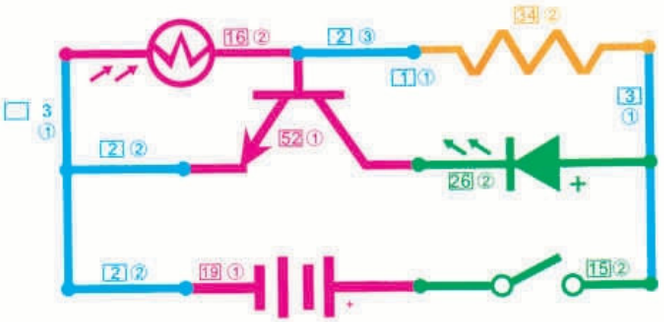
529. Загораются красная и жёлтая лампочки
Когда горят три лампочки, выключи выключатель [15]. Останутся включёнными только красная и жёлтая лампочки.

530. Загораются красная и зелёная лампочки
Когда горят три лампочки, убери магнит от геркона [13]. Останутся включёнными только красная и зелёная лампочки.

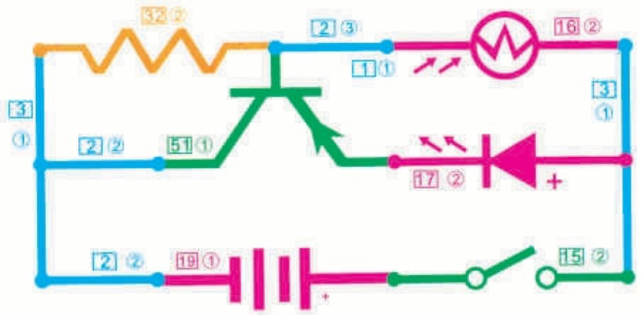
531. Загораются жёлтая и зелёная лампочки
Когда горят три лампочки, отпусти кнопку [14]. Останутся включёнными только жёлтая и зелёная лампочки.



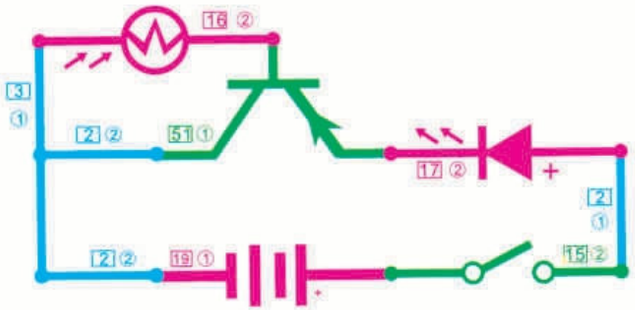
532. Светодиод LED, загорающийся при свете (1)
Включи выключатель [15]. Светодиод LED [26] загорится, когда будет светло, и погаснет, когда будет темно.



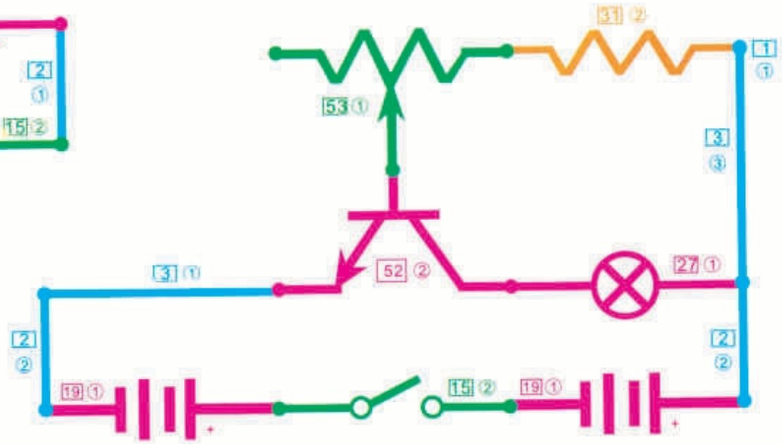
534. Светодиод LED, загорающийся в темноте (1)
Включи выключатель [15]. Светодиод LED [26] погаснет, когда будет светло, и загорится, когда будет темно.



535. Светодиод LED, загорающийся в темноте (2)
Включи выключатель [15]. Когда горит свет, светодиод LED [17] не загорится. Закрытие источника света приведёт к тому, что светодиод LED [17] загорится.

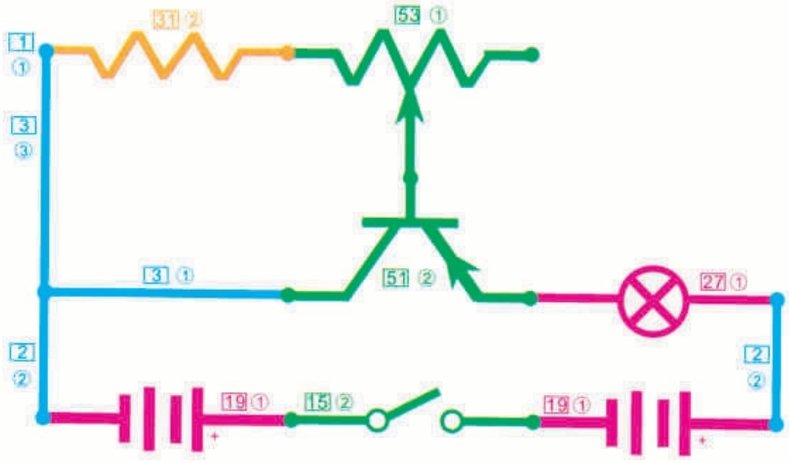


533. Светодиод LED, загорающийся при свете (2)
Включи выключатель [15]. Светодиод LED [26] загорится, когда будет светло, и погаснет, когда будет темно.



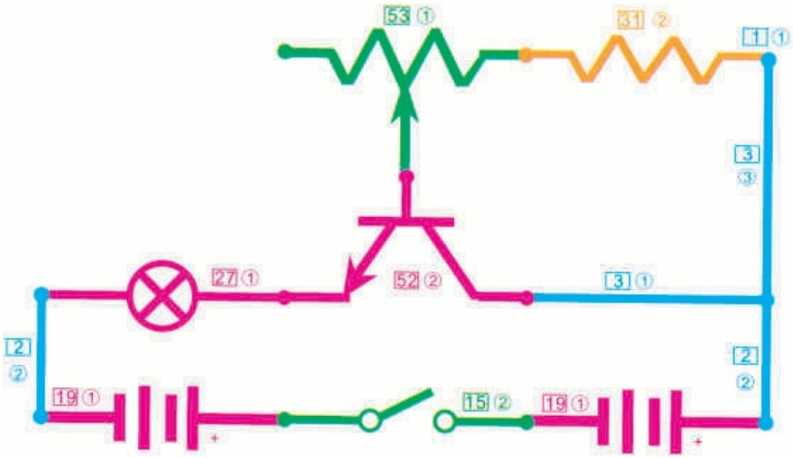
536. Лампочка с регулируемой яркостью
Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки будет изменяться.

537. Вентилятор с регулируемой скоростью (1)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — скорость вращения вентилятора будет изменяться.



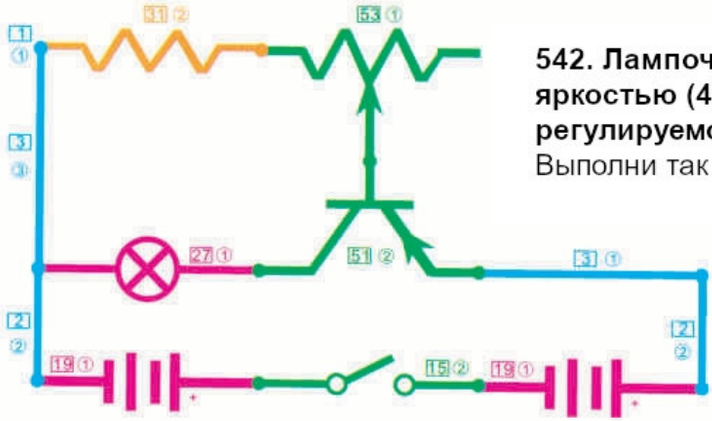
538. Лампочка с регулируемой яркостью (2)
Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки будет изменяться.

539. Вентилятор с регулируемой скоростью (2)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — скорость вращения вентилятора будет изменяться.



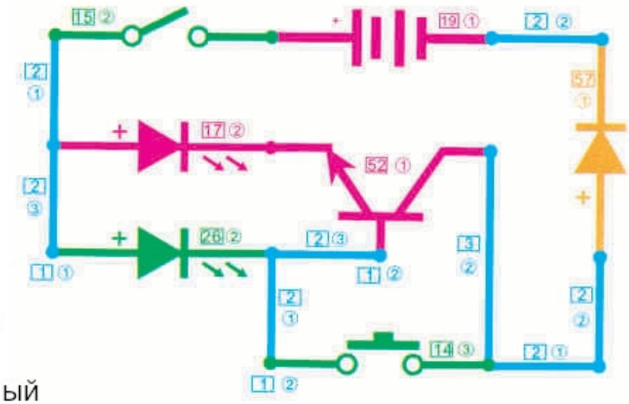
540. Лампочка с регулируемой яркостью (3)
Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки будет изменяться.

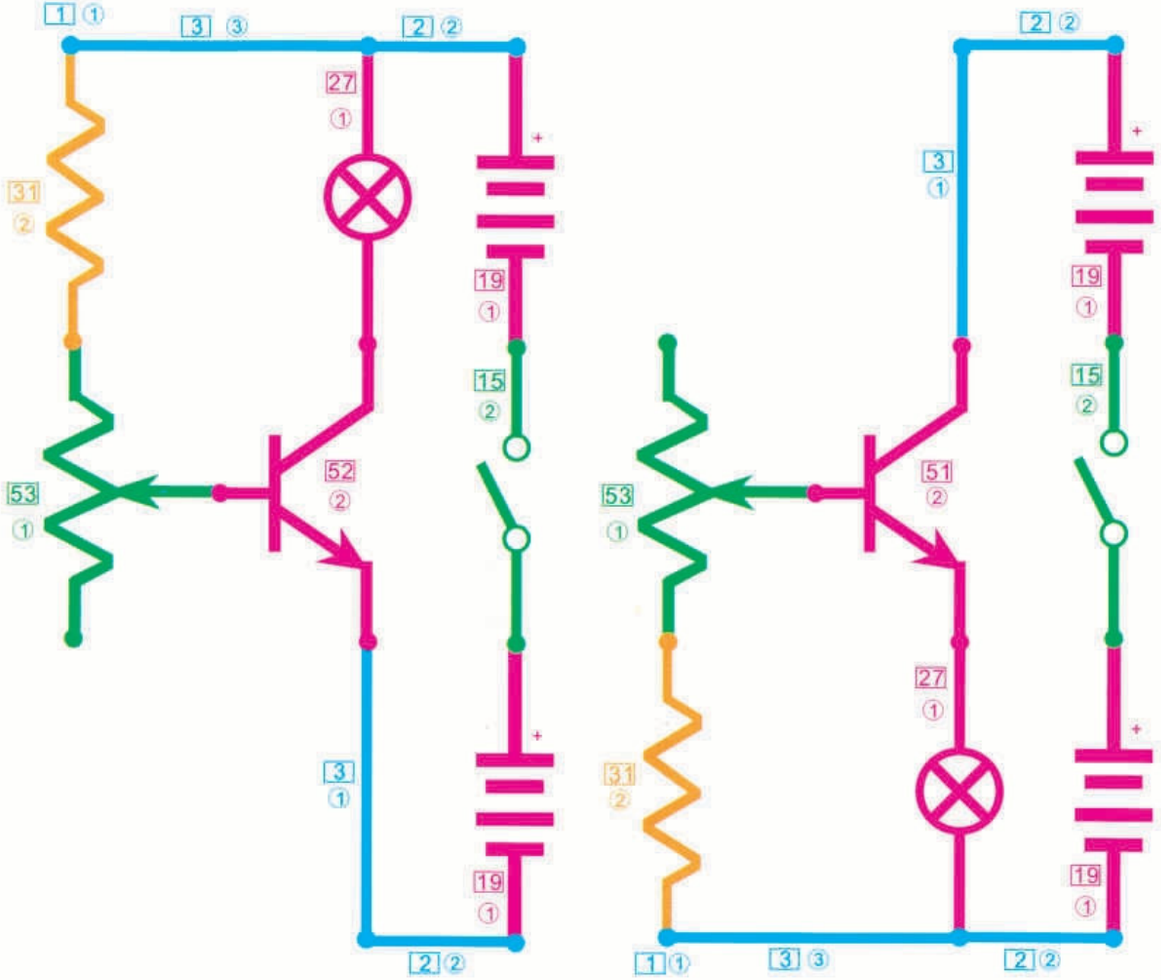
541. Вентилятор с регулируемой скоростью (3)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — скорость вращения вентилятора будет изменяться.



542. Лампочка с регулируемой яркостью (4) и вентилятор с регулируемой скоростью (4)
Выполни так же, как для версии 3.

543. Уличные светофоры
Включи выключатель [15]. Красный светодиод [17] загорится — пешеходы и автомобили будут ждать. Нажми кнопку [14]. Зелёный светодиод [26] загорится — пешеходы и автомобили смогут перейти дорогу. Отпусти кнопку [14] — красный светодиод [17] загорится снова. Нажми кнопку [14] — зелёный светодиод [17] загорится снова.



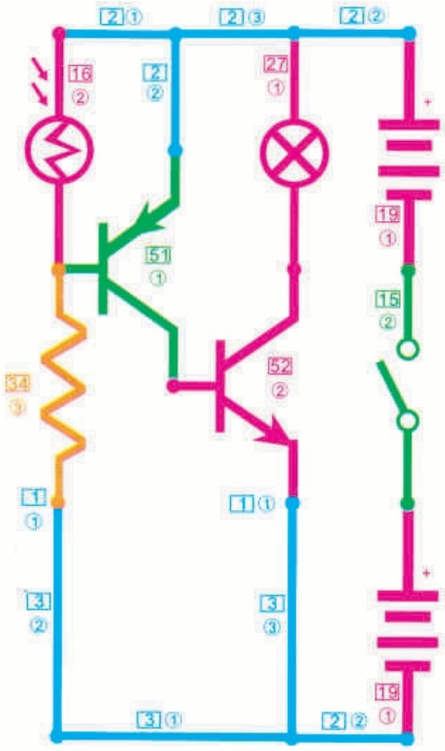


544. Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая магнитом (1)
545. Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая магнитом (2)
Замени выключатель [15] герконом [13]. Поднеси магнит к геркону [13]. Медленно регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки будет изменяться.

546. Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая водой (1)
547. Лампочка с регулируемой яркостью, управляемая водой (2)
Замени резистор [31] сенсорной пластиной [12]. Смочи сенсорную пластину водой. Включи выключатель [15]. Медленно регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки будет изменяться.

548. Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый магнитом (1)
549. Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый магнитом (2)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Замени резистор [31] герконом [13]. Поднеси магнит к геркону [13]. Медленно регулируй потенциометром [53] — скорость вращения вентилятора будет изменяться.

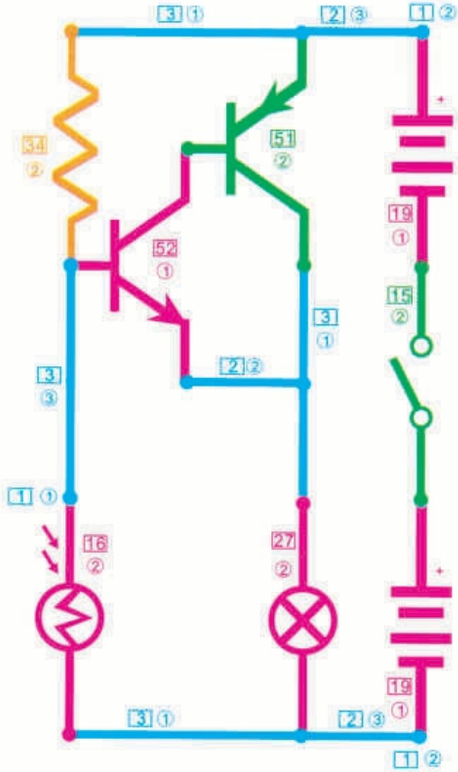
550. Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый водой (1)
551. Вентилятор с регулируемой скоростью, управляемый водой (2)
Действуй так же, как в предыдущих опытах, заменив только резистор [31] сенсорной пластиной [12]. Смочи сенсорную пластину [12] водой.



552. Простая автоматическая уличная лампа (1)
Включи выключатель [15]. Когда светло, лампочка не горит. Закрой рукой оптический датчик [16] — лампочка загорится. Так же работает автоматика уличного освещения. Она включается ночью и выключается днём.

553. Простой автоматический вентилятор, останавливающийся при свете (1)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Когда темно, вентилятор вращается. Когда светло, вентилятор останавливается.

554. Лампочка, управляемая светом (1)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16]. Лампочка загорается, когда светло, и гаснет, когда темно.

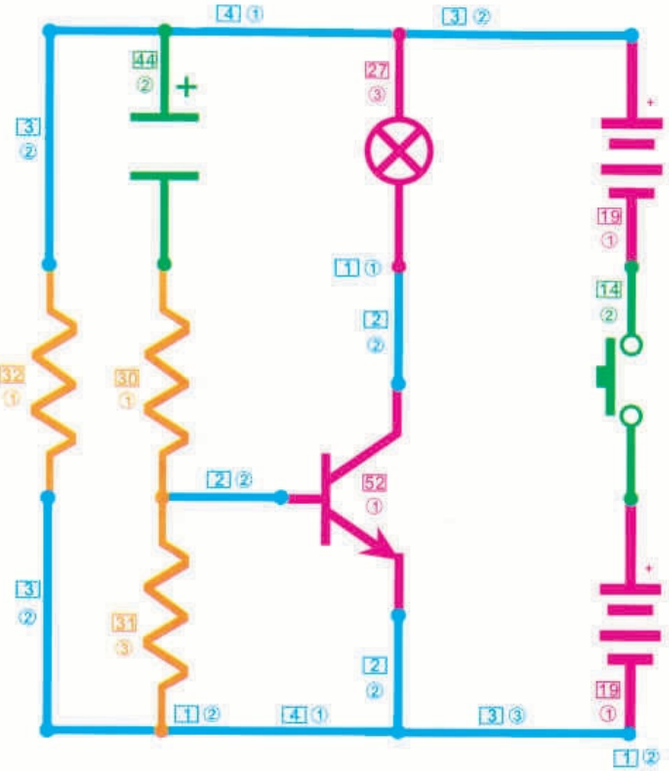


555. Вентилятор, управляемый светом (1)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16]. Замени лампочку [27] двигателем [24]. Вентилятор вращается, когда светло, и останавливается, когда темно.

556. Простая автоматическая уличная лампа (2)
Действуй так же, как в случае простой автоматической уличной лампы (1).

557. Простой автоматический вентилятор, вращающийся при свете (2)
Действуй так же, как в случае простого автоматического вентилятора, останавливающегося при свете (1).

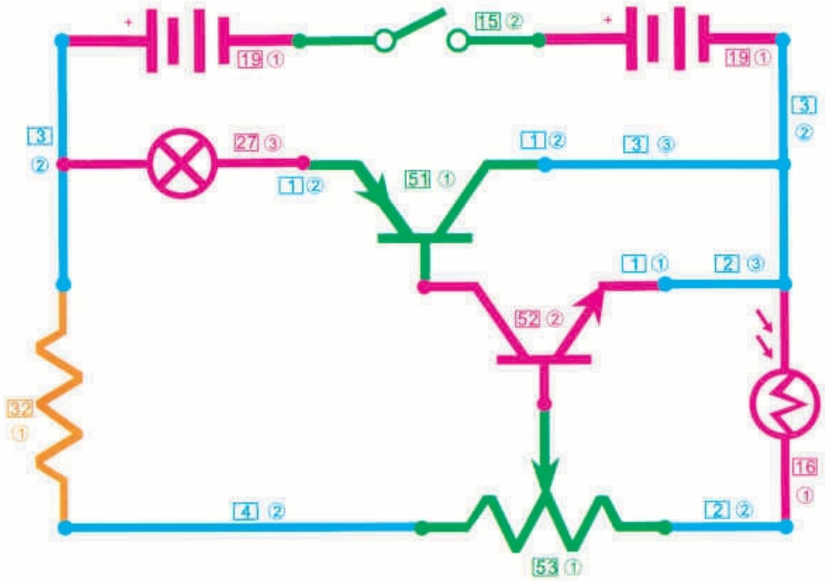
558. Лампочка, управляемая светом (2)
Действуй так же, как в случае лампочки, управляемой светом (1).



559. Вентилятор, управляемый светом (1)
Действуй так же, как в случае вентилятора, управляемого светом (1).

560. Электрическое световое оружие
Нажми рукой кнопку [14]. Лампочка будет мигать некоторое время. При повторном нажатии лампочка снова будет мигать. Эта схема является примером электрического светового оружия.

561. Ленивый вентилятор
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Нажми кнопку [14]. Вентилятор, сделав несколько оборотов, останавливается. Нажми кнопку снова — вентилятор снова сделает несколько оборотов и остановится.

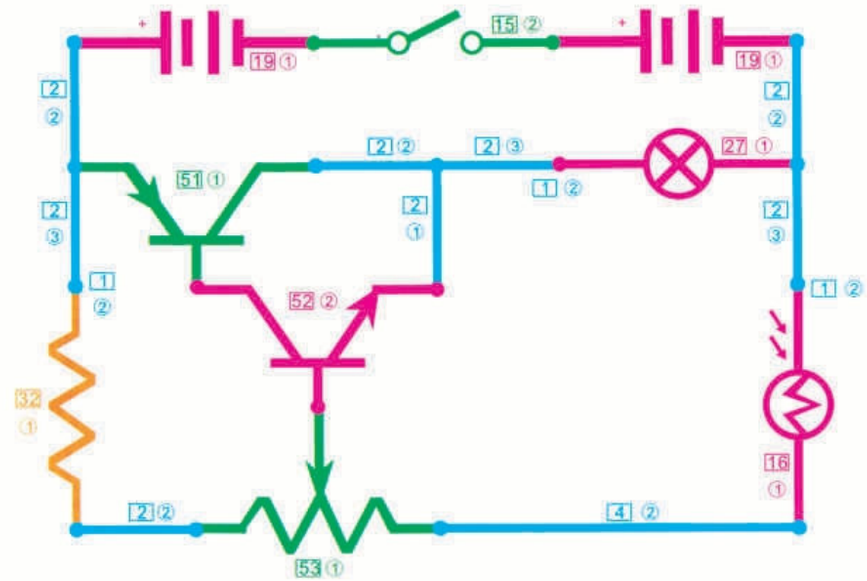


562. Автоматическая уличная лампа (1)
Включи выключатель [15]. Закрой оптический датчик [16]. Поверни потенциометр [53] так, чтобы лампочка [27] загорелась — яркость лампочки будет изменяться. Это автоматическая уличная лампа, регулируемая в зависимости от интенсивности света. Когда свет слабый, уличная лампа загорается автоматически. Когда же свет достаточно сильный, лампа гаснет.

563. Вентилятор, останавливающийся при свете (1)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Когда светло, вентилятор останавливается. Когда темно, вентилятор вращается.

564. Лампочка, управляемая светом, с регулируемой яркостью (1)
Замени резистор [32] оптическим датчиком [16]. Лампочка загорится, когда светло, и погаснет, когда темно. Здесь также можно регулировать чувствительность.

565. Вентилятор, управляемый светом, с регулируемой яркостью (1)
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Когда светло, вентилятор вращается. Когда темно, вентилятор останавливается. Здесь также можно регулировать чувствительность.

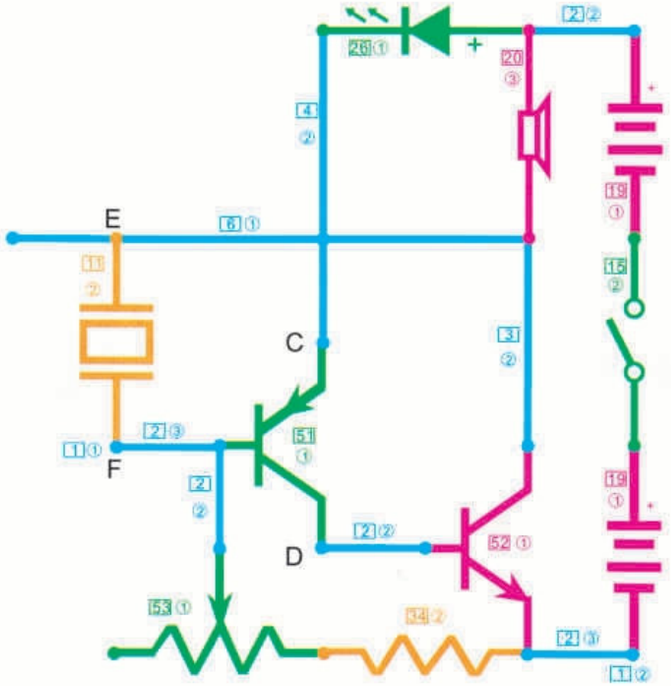


566. Автоматическая уличная лампа (2)

567. Вентилятор, останавливающийся при свете (2)

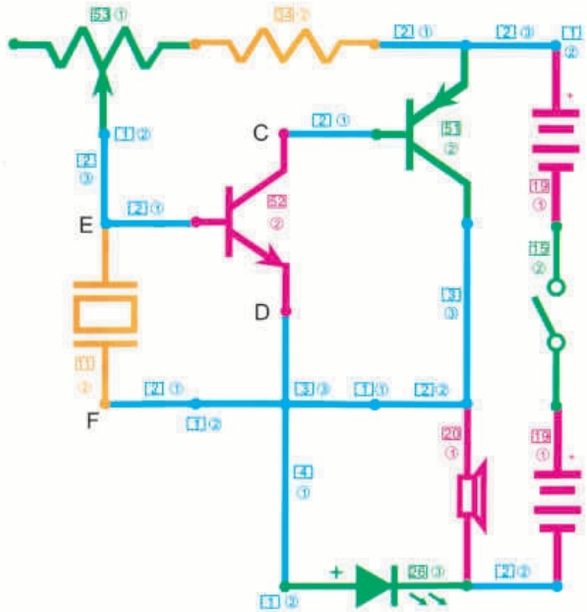
568. Лампочка, управляемая светом, с регулируемой яркостью (2)

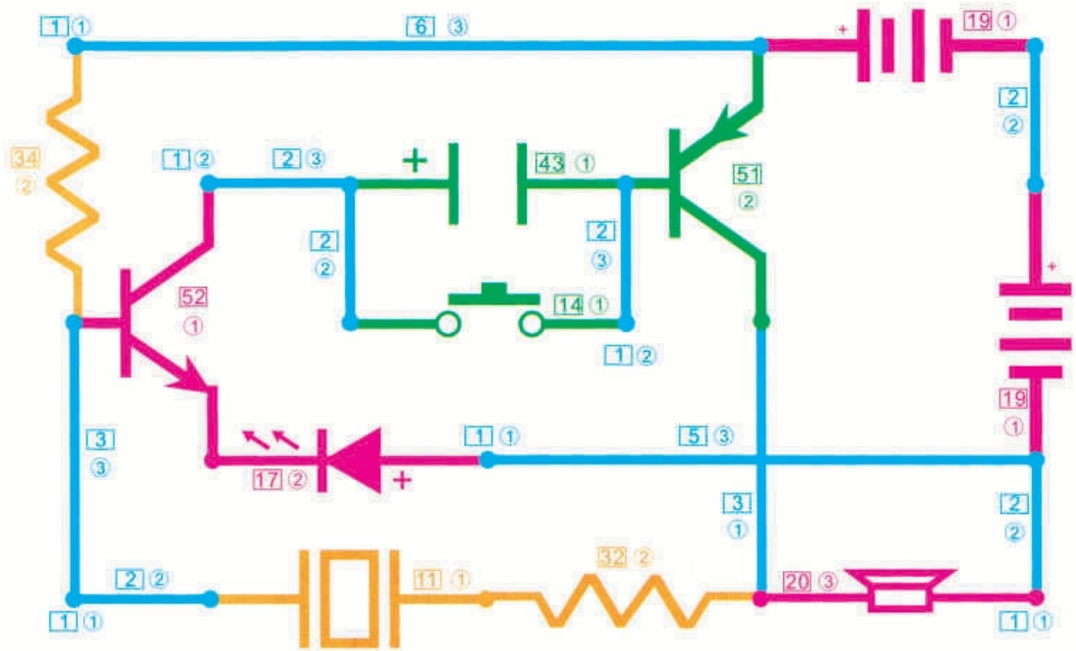
569. Вентилятор, управляемый светом, с регулируемой яркостью (2)
Действуй так же, как в предыдущих опытах.



580. Мигающая акустико-оптическая лампочка (1)
581. Мигающая акустико-оптическая лампочка (2)
Подключи конденсатор [42] параллельно выводам E и F, а конденсатор [44] параллельно резистору [34]. Поверни потенциометр [53] так, чтобы светодиод мигал, а из динамика [20] звучал звук.
582. Электрический тактометр, управляемый касанием (1)
583. Электрический тактометр, управляемый касанием (2)
Замени резистор [34] сенсорной пластиной [12]. Приложи к ней руку — из динамика [20] прозвучит такт.
584. Звук автомобиля, управляемый магнитом (1)
585. Звук автомобиля, управляемый магнитом (2)
Замени выключатель [15] герконом [13]. Поднеси магнит к геркону — прозвучит звук автомобиля.
586. Звук автомобиля (1)
587. Звук автомобиля (2)
Замени выключатель [15] кнопкой [14]. Нажимай кнопку [14] ритмично — прозвучит звук автомобиля.

570. Полицейская лампа «мигалка» (1)
571. Полицейская лампа «мигалка» (2)
Замени зелёный светодиод LED [26] красным светодиодом LED [17]. Включи выключатель [15]. Светодиод LED загорится — из динамика прозвучит звук.
572. Звук Er Hu (1)
573. Звук Er Hu (2)
Подключи конденсатор [44] параллельно резистору [34]. Поверни потенциометр [53] — из динамика прозвучит звук Er Hu.
574. Звук Suo Na (1)
575. Звук Suo Na (2)
Подключи резистор [33] параллельно резистору [34]. Поверни потенциометр [53] — из динамика прозвучит звук Suo Na.
576. Электрическая цикада, играющая без света (1)
577. Электрическая цикада, играющая без света (2)
Замени зуммер [11] оптическим датчиком [16]. Включи выключатель [15]. Когда свет попадает на датчик — из динамика не звучит никакой звук. Когда же оптический датчик [16] закрыт — из динамика прозвучит звук электрической цикады.
578. Звук комара (1)
579. Звук комара (2)
Подключи конденсатор [42] к выводам C и D. Из динамика прозвучит звук комара.





588. Звук часов (1)
Нажми кнопку [14] — прозвучит звук часов.
589. Звук парохода (1)
Подключи конденсатор [40] параллельно к зуммеру [11]. Нажми кнопку [14] — прозвучит звук парохода.
590. Звук большого судна (1)
Подключи конденсатор [41] параллельно к зуммеру [11]. Нажми кнопку [14] — прозвучит звук большого судна.
591. Электрический тактомер (1)
Подключи конденсатор [42] параллельно к зуммеру [11] (положительный полюс слева). Нажми кнопку [14] — прозвучит звук тактомера.
592. Звук часов, управляемый водой (1)
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Смочи сенсорную пластину водой — из динамика [20] прозвучит звук часов.

593. Звук парохода, управляемый водой (1)
Подключи конденсатор [40] параллельно к звонку [11]. Смочи плату водяного сенсора водой — прозвучит звук парохода.

594. Звук большого судна, управляемый водой (1)
Подключи конденсатор [41] параллельно к звонку [11]. Смочи плату водяного сенсора водой — прозвучит звук большого судна.

595. Звук тактометра, управляемый водой (1)
Подключи конденсатор [42] параллельно к звонку [11]. Смочи плату водяного сенсора водой — прозвучит звук тактометра.

596. Звук часов, управляемый магнитом (1)

597. Звук парохода, управляемый магнитом (1)

598. Звук большого судна, управляемый магнитом (1)

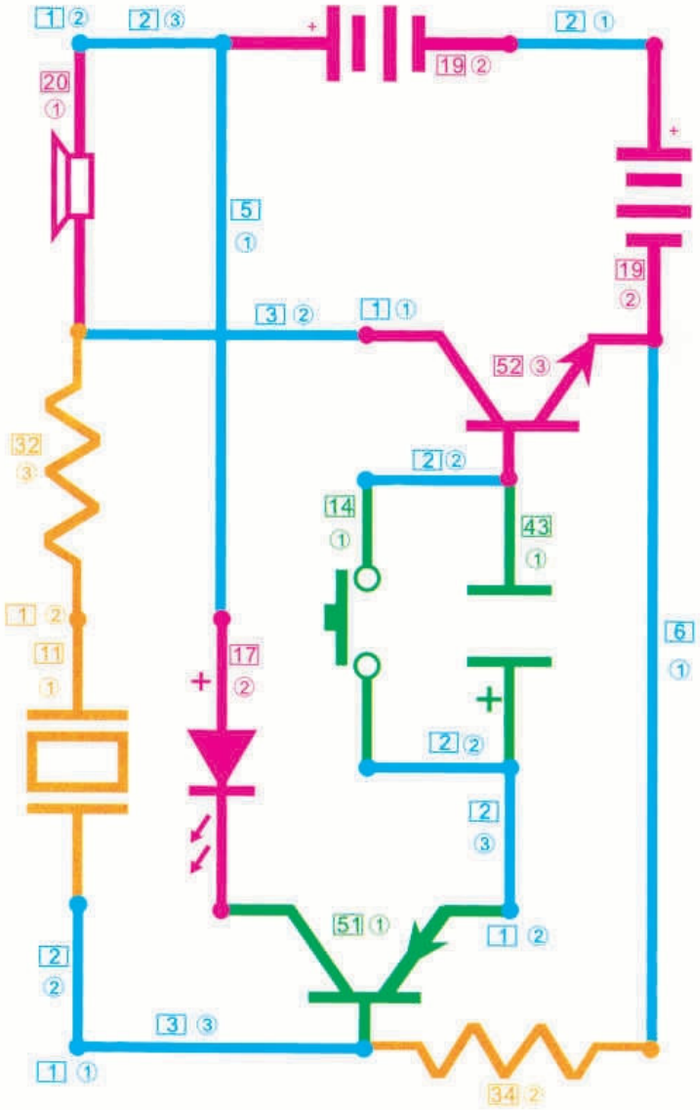
599. Звук тактометра, управляемый магнитом (1)
Замени кнопку [14] герконовым контактом [13]. Далее действуй так же, как в предыдущих опытах.

600. Звук часов, управляемый светом (1)

601. Звук большого судна, управляемый светом (1)

602. Звук тактометра, управляемый светом (1)

603. Звук парохода, управляемый светом (1)
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Далее действуй так же, как в предыдущих опытах.



604. Звук часов (2)

605. Звук парохода (2)

606. Звук большого корабля (2)

607. Электрический тактометр (2)

608. Звук часов, управляемый водой (2)

609. Звук парохода, управляемый водой (2)

610. Звук большого корабля, управляемый водой (2)

611. Звук тактометра, управляемый водой (2)

612. Звук часов, управляемый магнитом (2)

613. Звук парохода, управляемый магнитом (2)

614. Звук большого корабля, управляемый магнитом (2)

615. Звук тактометра, управляемый магнитом (2)

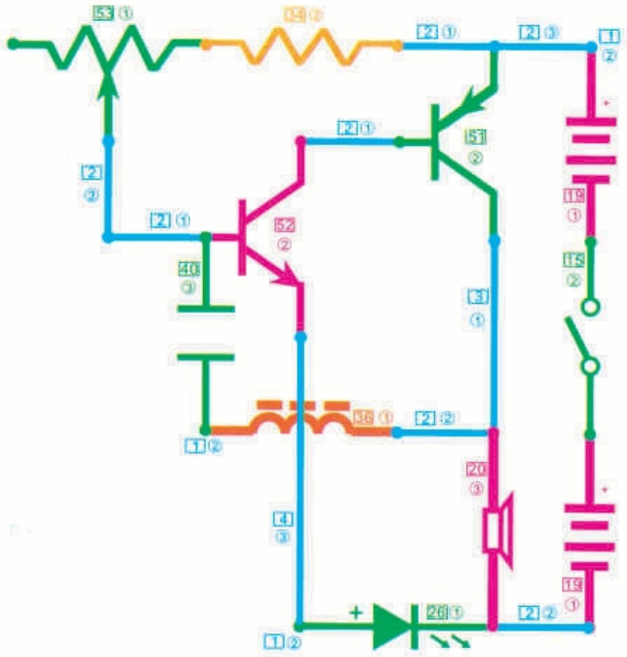
616. Звук часов, управляемый светом (2)

617. Звук парохода, управляемый светом (2)

618. Звук большого корабля, управляемый светом (2)

619. Звук тактометра, управляемый светом (2)

Описание действий аналогично предыдущим опытам.

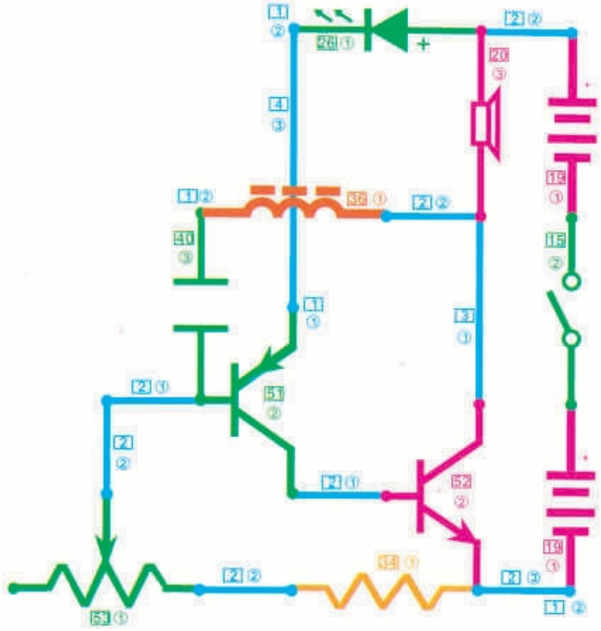


620. Многотональный генератор (1)
621. Многотональный генератор (2)
Включи выключатель [15], регулируй потенциометром [53] — из динамика [20] будут звучать разные звуки.

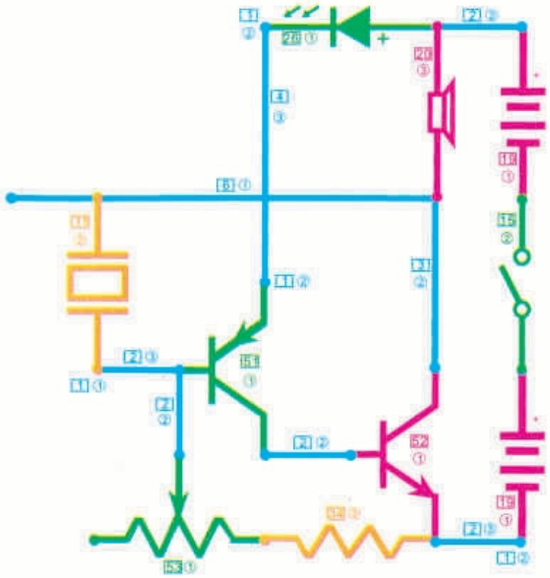
622. Электронный орган, управляемый светом (1)
623. Электронный орган, управляемый светом (2)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16]. Установи ползунок потенциометра [53] в нужное положение, затем постучи или проведи несколькими пальцами по датчику — из динамика [20] будут звучать разные звуки.

624. Звук, управляемый касанием (1)
625. Звук, управляемый касанием (2)
Замени резистор [34] сенсорной площадкой [12]. Нажми на площадку — из динамика [20] прозвучит звук.

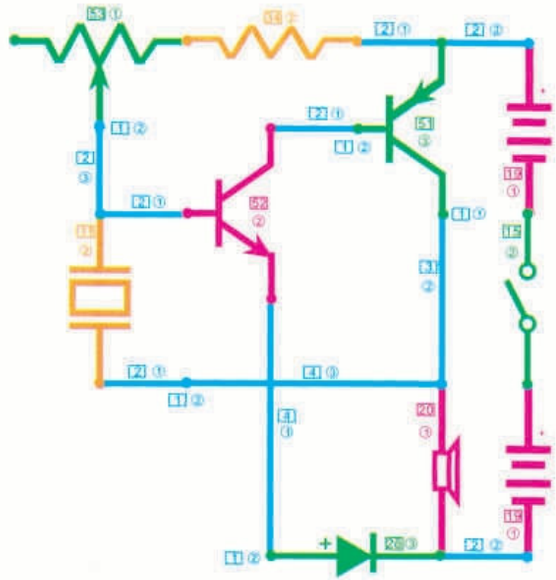
626. Электрическая цикада (1)
627. Электрическая цикада (2)
Снова припаяй резистор [34]. Подключи параллельно конденсатор [40] к зуммеру [11] — из динамика [20] прозвучит звук цикады.



628. Электрическая цикада, управляемая светом (1)
629. Электрическая цикада, управляемая светом (2)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16] — из динамика [20] прозвучит звук цикады, управляемый светом.
630. Звук большого корабля (1)
631. Звук большого корабля (2)
Подключи параллельно конденсатор [40] к конденсатору [41] — из динамика [20] прозвучит звук большого корабля.
632. Звук парохода, управляемый светом (3)
633. Звук парохода, управляемый светом (4)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16] — из динамика [20] прозвучит звук парохода, управляемый светом.
634. Регулируемый электрический тактометр (1)
635. Регулируемый электрический тактометр (2)
Подключи параллельно конденсатор [40] к конденсатору [42] (плюс вверх) — из динамика [20] прозвучит звук тактометра. Можно регулировать ритм.
636. Регулируемая мигающая лампочка (1)
637. Регулируемая мигающая лампочка (2)
Не демонтируй конденсатор [42]. Замени динамик [20] лампочкой [27]. Лампочка будет мигать. Можно регулировать частоту мигания.



646. Электрическая цикада, управляемая светом (3)
647. Электрическая цикада, управляемая светом (4)
Замените резистор [34] оптическим датчиком [16] — из динамика [20] будет звучать звук цикады, управляемый светом.
648. Звук большого корабля (3)
649. Звук большого корабля (2)
Подключите конденсатор [41] параллельно зуммеру [11] — из динамика [20] будет звучать звук корабля.
650. Звук парохода, управляемый светом (3)
651. Звук парохода, управляемый светом (4)
Замените резистор [34] оптическим датчиком [16]. Оставьте конденсатор [41] — из динамика [20] будет звучать звук парохода, управляемый светом.
652. Регулируемый электрический тактометр (3)
653. Регулируемый электрический тактометр (4)
Подключите конденсатор [42] параллельно зуммеру [11] — из динамика [20] будет звучать звук тактометра.
Можно регулировать ритм, изменяя положение ползунка потенциометра [53].
654. Регулируемая мигающая лампочка (1)
655. Регулируемая мигающая лампочка (2)
Не удаляйте конденсатор [42]. Замените динамик [20] лампочкой [27]. Лампочка будет мигать. Можно регулировать её яркость.

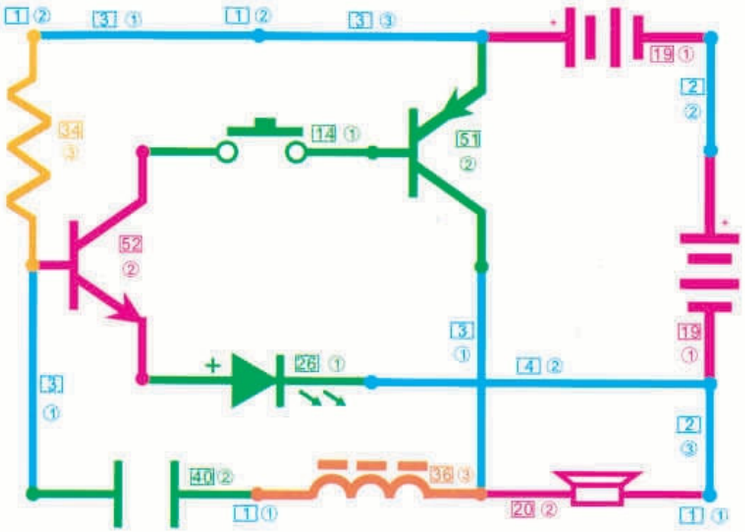


638. Многотоновый генератор (3)
639. Многотоновый генератор (4)
Включи выключатель [15], регулируй потенциометром [53] — из динамика [20] будут звучать разные звуки.

640. Электронные органы, управляемые светом (3)
641. Электронные органы, управляемые светом (4)
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16]. Установи ползунок потенциометра [53] в нужное положение, затем постучи или прикрой по датчик пальцами — из динамика [20] будут звучать разные звуки.

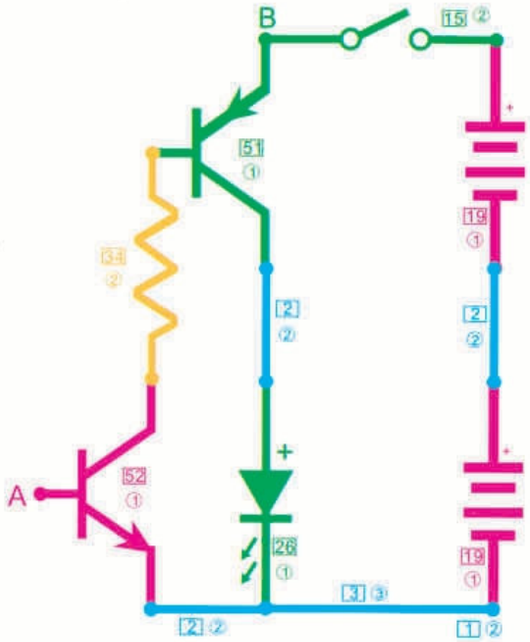
642. Звук, управляемый прикосновением (3)
643. Звук, управляемый прикосновением (4)
Замени резистор [34] сенсорной пластиной [12]. Нажми на пластину — из динамика [20] зазвучит звук.

644. Электрическая цикада (3)
645. Электрическая цикада (4)
Снова подключи резистор [34]. Подключи параллельно конденсатор [40] к зуммеру [11] — из динамика [20] зазвучит звук цикады.

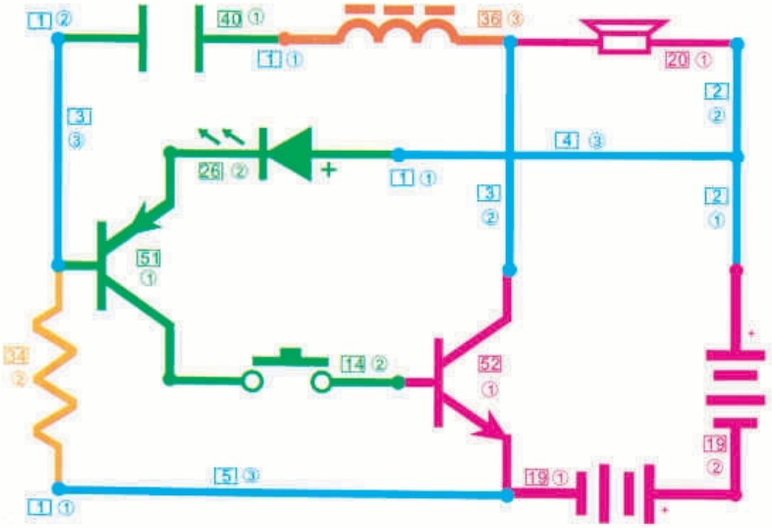


656. Навязчивый звук комара (1)
657. Навязчивый звук комара (2)
Нажми кнопку [14] — из динамика прозвучит звук комара.

658. Звук автомобиля (1)
659. Звук автомобиля (2)
Подключи параллельно конденсатор [41] и конденсатор [40]. Нажми кнопку [14] — из динамика прозвучит звук автомобиля.

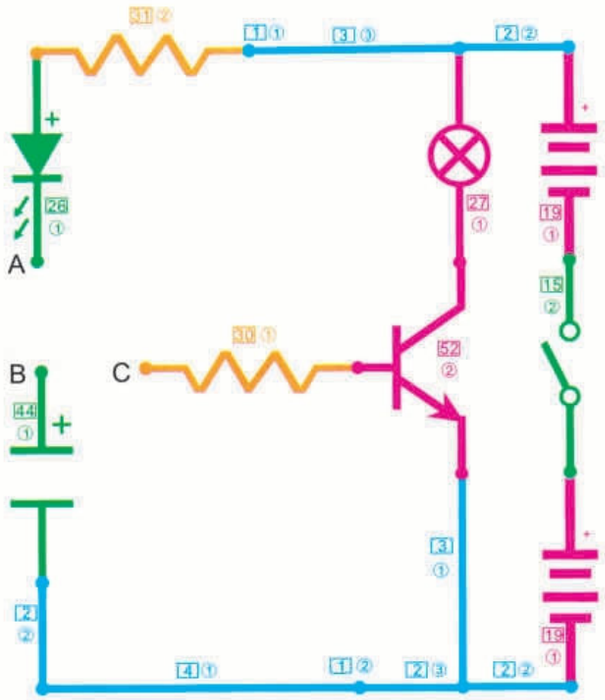


662. Светодиод LED, загорающийся при прикосновении рукой
Включи выключатель [15] — светодиод LED не светится. Коснись пальцем металлической точки A. Затем коснись точки B — светодиод загорится ярче.



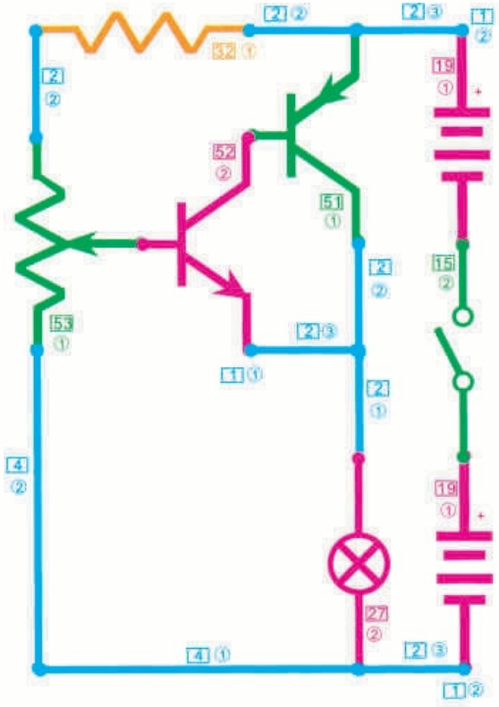
660. Звук бегущей лошади (1)
661. Звук бегущей лошади (2)
Подключи параллельно конденсатор [42] и конденсатор [40]. Нажми кнопку [14] — из динамика прозвучит звук бегущей лошади.

Внимание: положительный вывод конденсатора [42] на верхней схеме находится слева, а на нижней схеме — справа.



663. Лампа, использующая накопленную электрическую энергию

Сначала включи выключатель [15], затем соедини двухконтактным соединителем [2] выводы A и B. Зелёный светодиод LED будет светиться до момента зарядки конденсатора [44]. Убери двухконтактный соединитель [2] между выводами A и B и соедини B с C. Когда конденсатор [44] разрядится — лампочка [27] загорится.

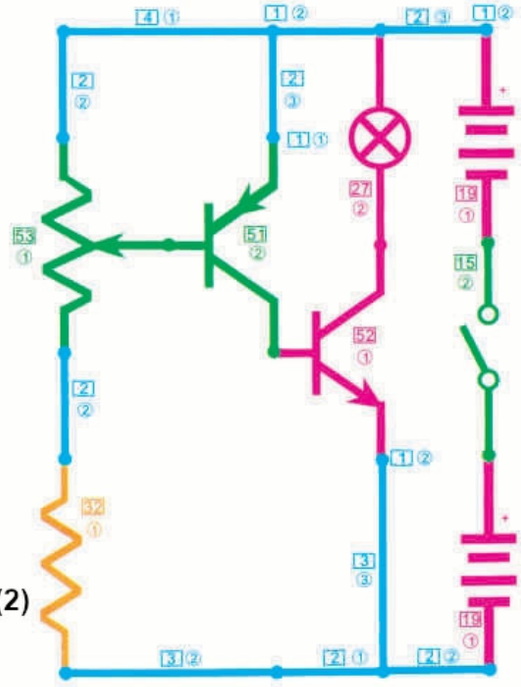


664. Лампочка с регулируемой яркостью (1)

Включи выключатель [15]. Регулируй потенциометром [53] — яркость лампочки [27] будет изменяться.

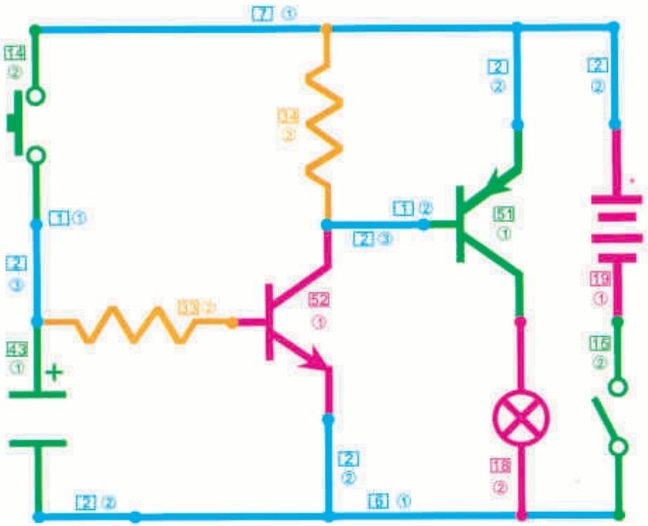
665. Вентилятор с регулируемой скоростью (1)

Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Медленно регулируй потенциометром [53] — скорость вращения вентилятора будет изменяться.



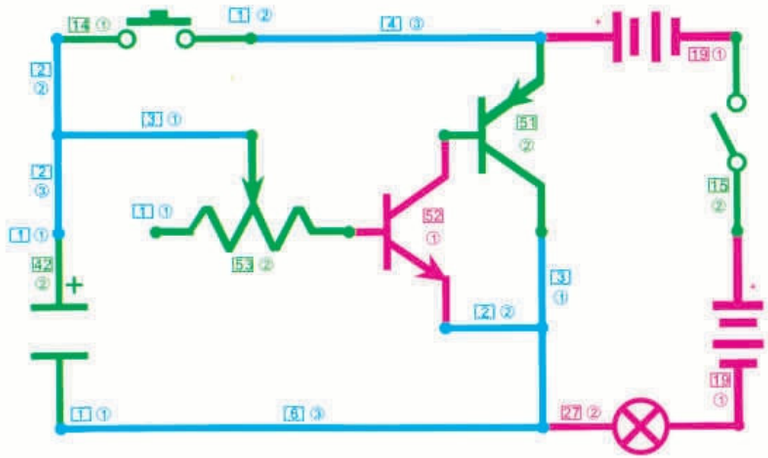
666. Лампочка с регулируемой яркостью (2)

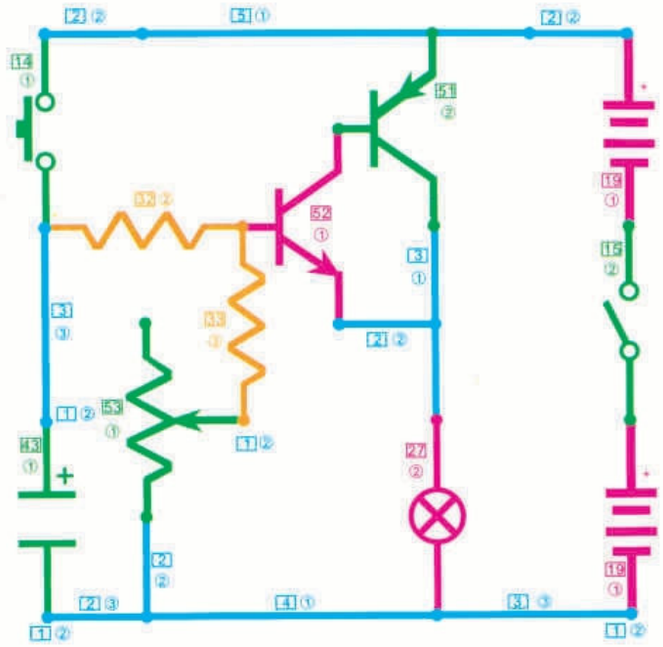
667. Вентилятор с регулируемой скоростью (2)



668. Временная ночная лампа
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Лампочка загорится и погаснет через несколько секунд. Такая схема может использоваться в ночнике, помогающем посмотреть время.

669. Временной вентилятор
Замени лампочку [18] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Вентилятор начнёт вращаться и остановится через несколько секунд. С увеличением ёмкости конденсаторов задержка будет увеличиваться.



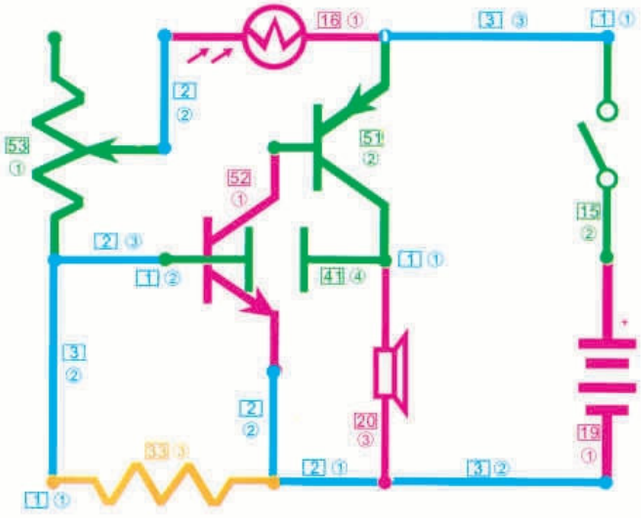


670. Лампочка с изменяемой задержкой выключения
Сначала включи выключатель [15], затем нажми кнопку [14]. Лампочка загорится. После отпускания кнопки лампочка ещё будет светиться некоторое время. Регулируя потенциометром [53], можно изменять время задержки.

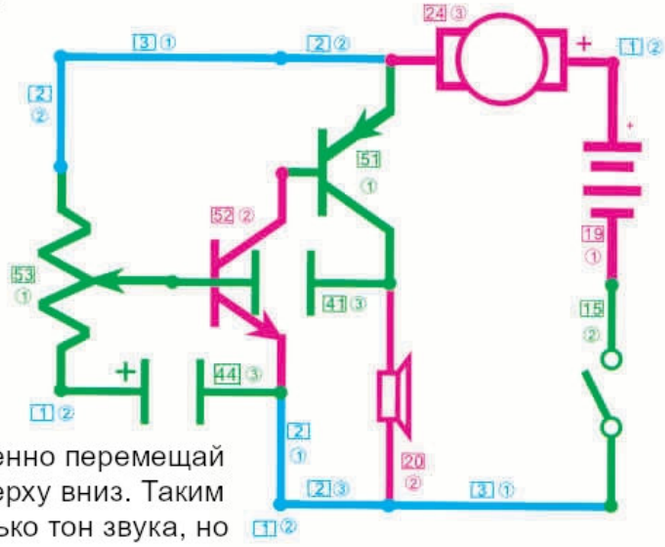
671. Вентилятор с изменяемой задержкой выключения
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Вентилятор начнёт вращаться и остановится через некоторое время. Регулируя потенциометром [53], можно изменять время задержки.

672. Лампочка с регулируемым временем работы
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Лампочка загорится. После отпускания кнопки лампочка не погаснет сразу. Регулируя потенциометром [53], можно изменять время задержки.

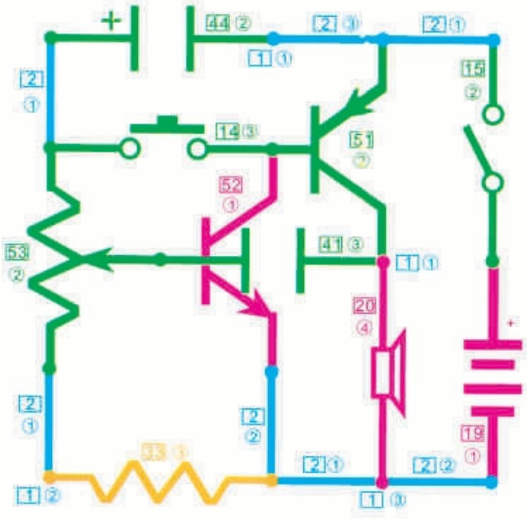
673. Вентилятор с регулируемым временем работы
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Вентилятор начнёт вращаться. После отпускания кнопки вентилятор продолжит вращаться и остановится через некоторое время. Регулируя потенциометром [53], можно изменять время задержки.



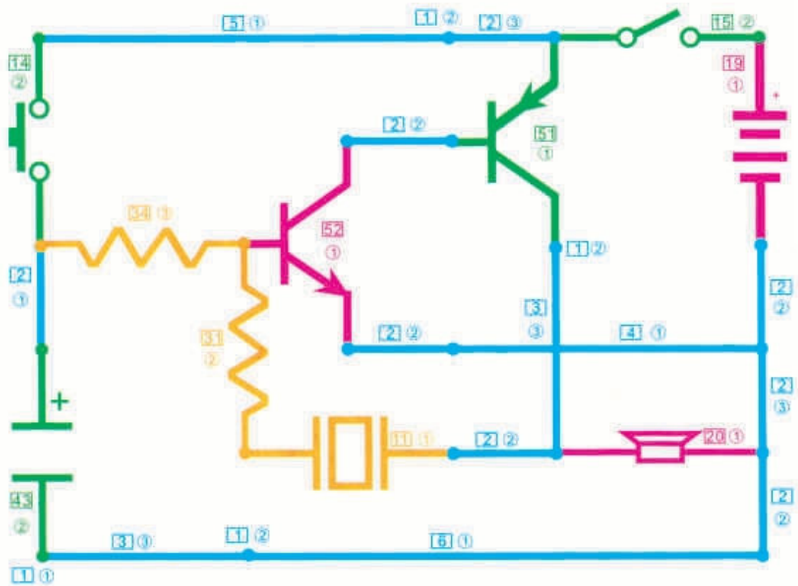
674. Смоделированный звук жаворонка
Включи выключатель [15]. Установи потенциометр [53] так, чтобы из динамика [20] звучал звук. Медленно регулируя потенциометр [53], можно услышать разные звуки. Если прикрывать оптический датчик [16] пальцем с разной скоростью, можно услышать звуки, напоминающие пение жаворонка.



676. Чудесный вентилятор
Включи выключатель [15]. Медленно перемещай ползунок потенциометра [53] сверху вниз. Таким образом можно изменять не только тон звука, но и его ритм. Кроме того, когда ползунок достигнет определённого положения, будут звучать разные звуки (как звук мотоцикла, автомобиля, самолёта и т. д.). Скорость вращения вентилятора будет изменяться, и вентилятор может даже остановиться.



675. Смоделированный плач животных
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Регулируя потенциометр [53], можно услышать разные звуки. Если нажимать кнопку [14] с разной частотой, одновременно регулируя потенциометр [53], звук будет изменяться и напоминать плач различных животных.



677. Громкий дверной звонок с задержкой выключения
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] на короткое время прозвучит громкий звук.

678. Метроном с задержкой выключения
Подключи конденсатор [42] параллельно к зуммеру [11]. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] прозвучит звук метронома с задержкой выключения.

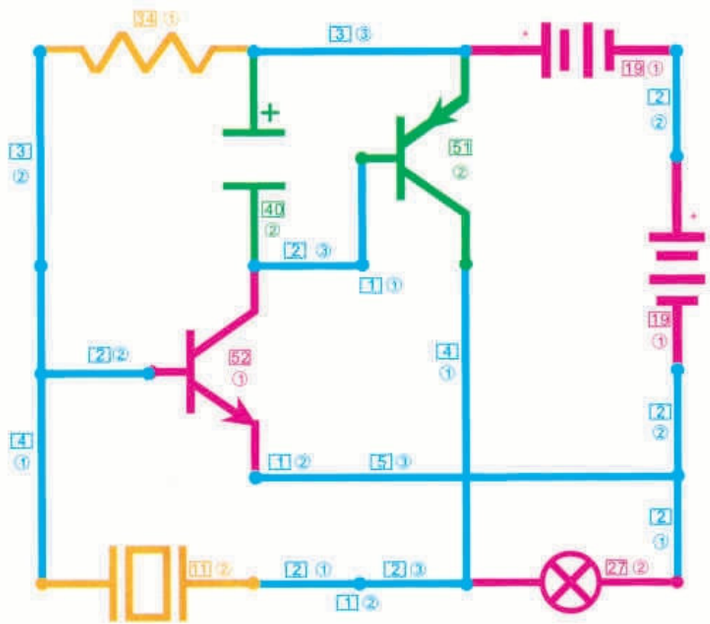
679. Мигающая лампочка с задержкой выключения
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Нажми кнопку [14] — лампочка будет мигать некоторое время.

680. Звук самолёта
Подключи конденсатор [41] параллельно к зуммеру [11]. Замени конденсатор [44] конденсатором [43]. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] прозвучит звук самолёта.

681. Звук мотоцикла
Подключи конденсатор [41] параллельно к зуммеру [11]. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] прозвучит звук мотоцикла.

682. Звук телеграфа
Подключи конденсатор [40] параллельно к зуммеру [11]. Убери конденсатор [43]. Быстро нажимай кнопку [14] — прозвучит звук телеграфа.

683. Звук открывания деревянной двери
Подключи конденсатор [41] параллельно к зуммеру [11]. Замени конденсатор [42] конденсатором [43]. Нажми кнопку [14] — из динамика [20] прозвучит звук открывания деревянной двери.

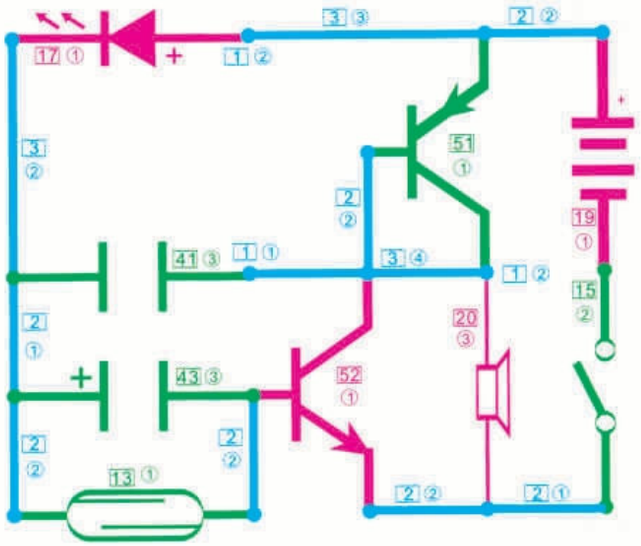


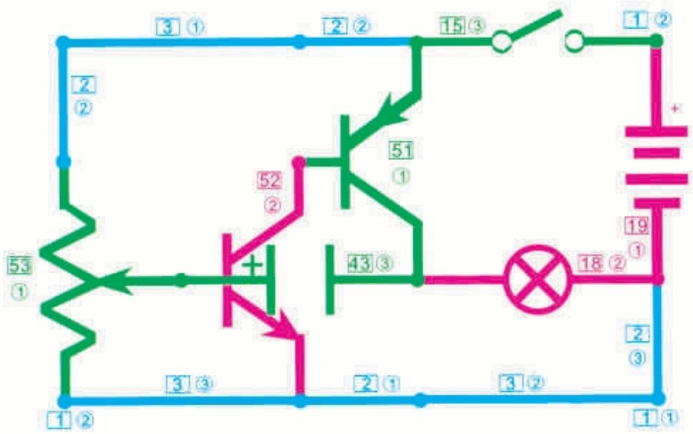
684. Звук большого комара
Подключи схему. Из зуммера [11] прозвучит громкий звук комара.

685. Мигающая лампочка
Подключи конденсатор [42] параллельно к зуммеру [11] (положительный вывод слева). Лампочка начнёт мигать.

686. Электрический метроном
Оставь конденсатор [42]. Замени лампочку [27] динамиком [20]. Прозвучит звук метронома.

687. Высокий звук вибрации
Оставь динамик [20]. Убери конденсатор [42]. Из динамика [20] прозвучит громкий вибрационный звук.



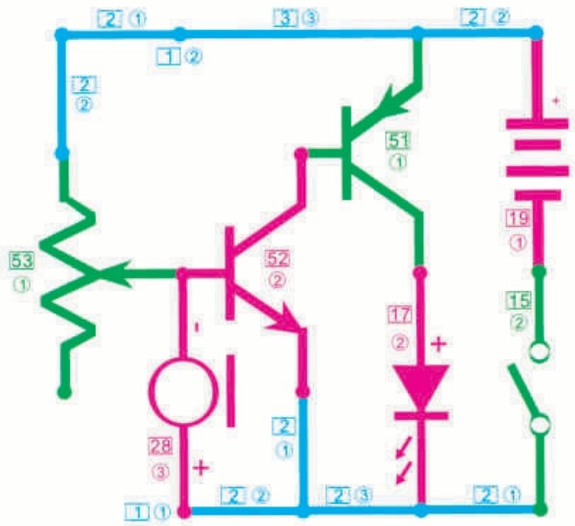


689. Мигающая лампочка с регулируемой частотой

Включи выключатель [15] — лампочка [18] начнёт мигать. Изменение положения ползунка потенциометра [53] вызывает изменение частоты мигания лампочки.

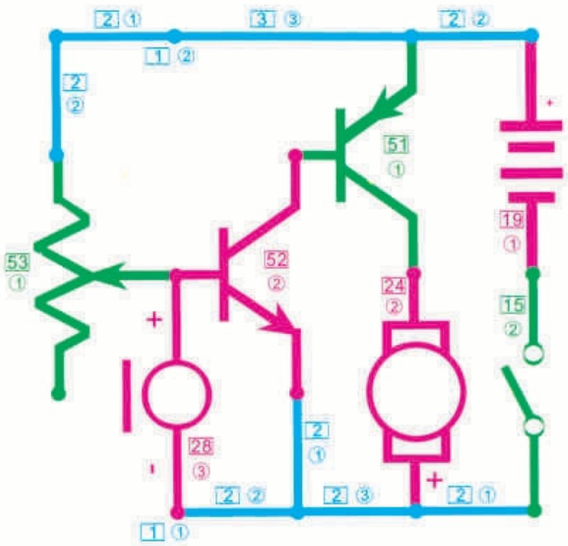
688. Ловля рыбы

Собери удочку с магнитом в качестве приманки. Представь, что геркон [13] — это рыба для ловли. После подключения цепи ты можешь начать ловлю. Если тебе удастся «поймать рыбу», из динамика [20] прозвучит поздравительный звук, а светодиод LED [17] загорится красным цветом.



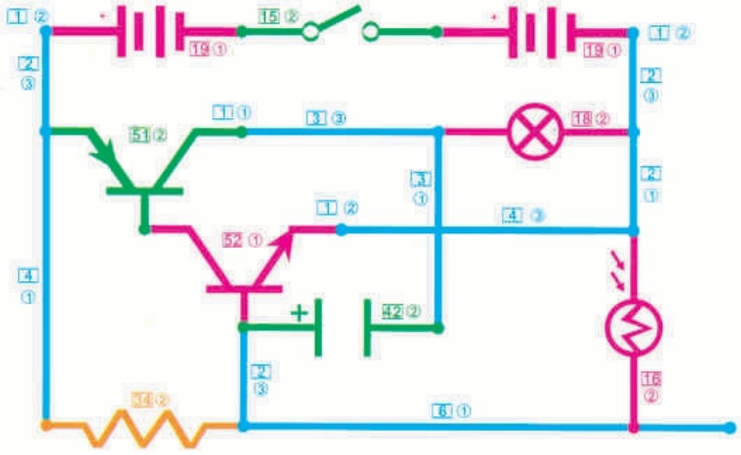
690. Светодиод, управляемый голосом

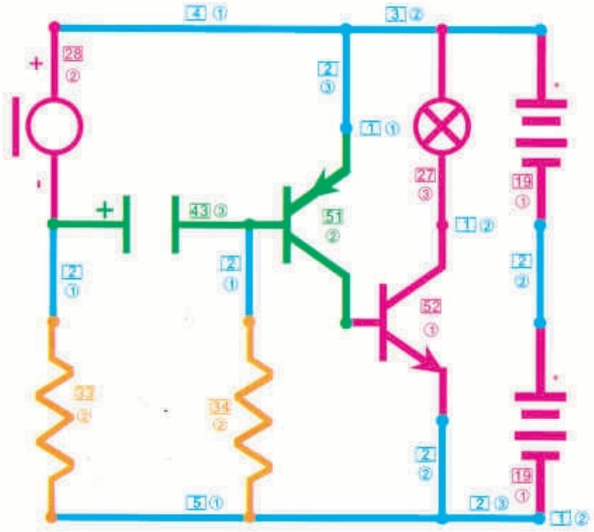
Включи выключатель [15]. Дуя в микрофон [28], одновременно изменяй положение ползунка потенциометра [53] до тех пор, пока яркость свечения светодиода LED [17] не станет максимальной. Теперь, если ты будешь говорить или петь в микрофон [28], яркость свечения светодиода LED [17] будет изменяться в зависимости от силы голоса.



691. Вентилятор, управляемый дуновением

Установи жёлтый пропеллер на вал двигателя [24]. Включи выключатель [15]. Дуя в микрофон [28], одновременно изменяй положение ползунка потенциометра [53] до тех пор, пока лёгкое дуновение в микрофон не начнёт приводить во вращение ротор двигателя. Теперь, если ты не дуешь в микрофон — вентилятор работать не будет. Если дуть слабо — он будет вращаться. Если дуть сильнее — скорость вращения увеличится. Вентилятор остановится, когда ты перестанешь дуть.





697. Лампочка, тускнеющая под действием дуновения
После соединения цепи лампочка загорится. Дунь в микрофон [28] — лампочка станет тусклее.

698. Свет с задержкой
Замени микрофон [28] выключателем [15]. Включи выключатель — лампочка погаснет, но через некоторое время загорится. Выключи выключатель — лампочка продолжит светиться. Включи снова — она снова загорится с задержкой.

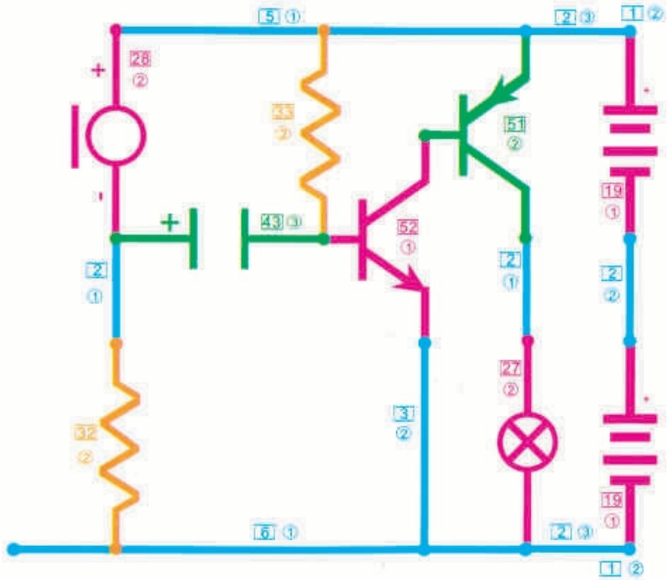
692. Автоматическая навигационная лампа
Замкни выключатель [15]. Лампочка [18] не светится, если свет падает на оптический датчик [16]. Если закрыть оптический датчик рукой, лампочка начнёт автоматически мигать. По такому принципу работает морская навигационная лампа.

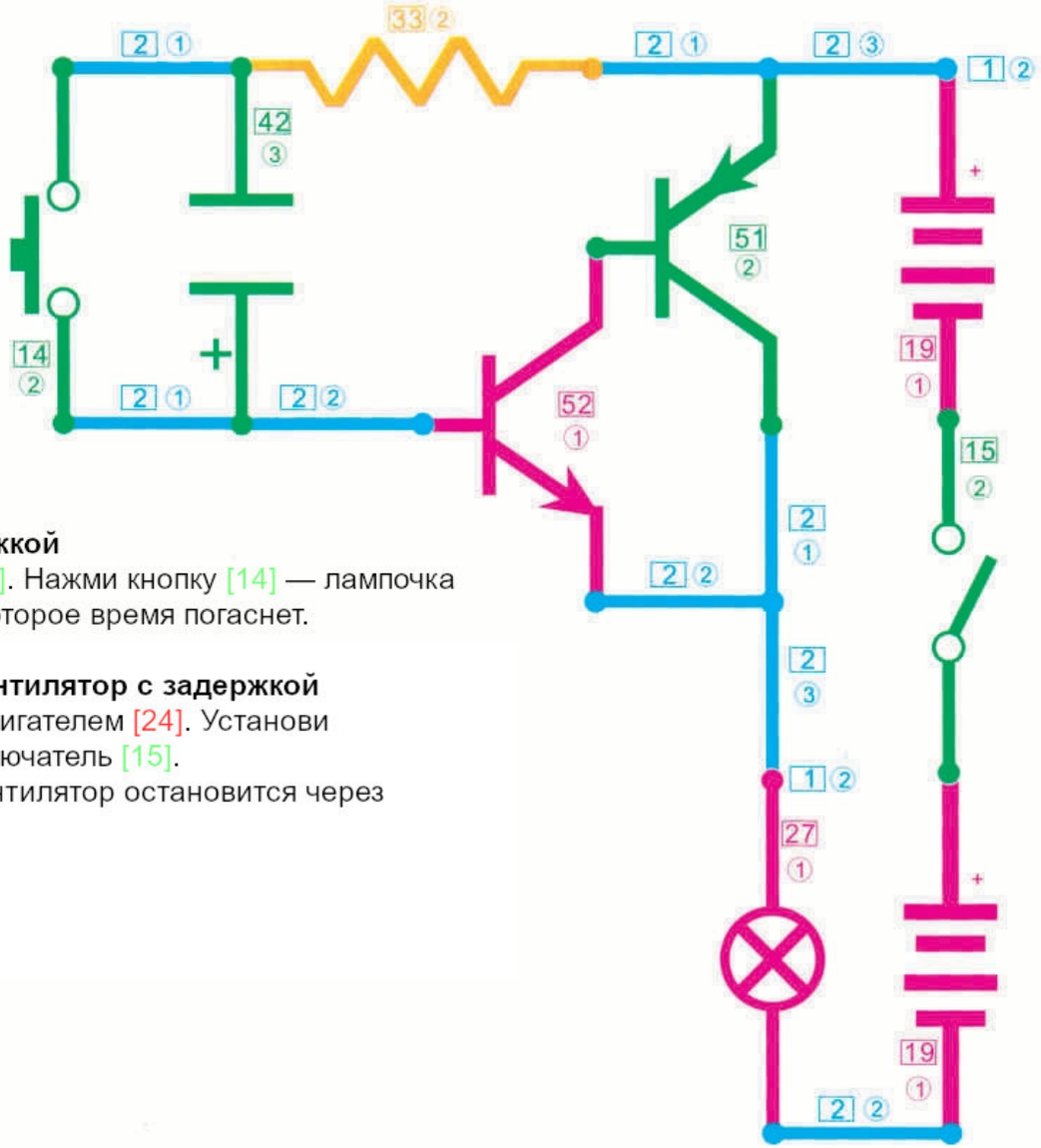
693. Мигающая лампочка
Убери оптический датчик [16]. Включи выключатель [15] — лампочка начнёт мигать.

694. Простой метроном
Убери оптический датчик [16]. Замени лампочку [18] динамиком [20]. Замкни выключатель — ты услышишь ритмичный звук.

695. «Задуваемая» лампочка
После соединения цепи лампочка загорится. Дунь в микрофон [28] — лампочка сразу погаснет. Через некоторое время она снова загорится.

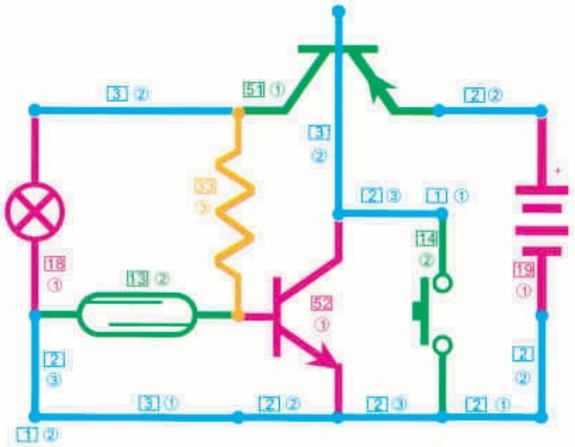
696. Электрический вентилятор, реагирующий на дуновение
Замени лампочку [27] мотором [24]. Установи жёлтый пропеллер на вал двигателя. Чем сильнее ты дуешь в микрофон, тем быстрее будет вращаться ротор двигателя.





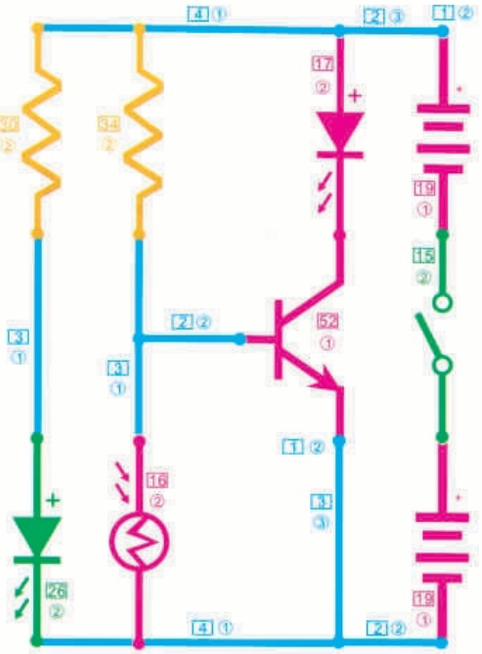
699. Лампочка с задержкой
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14] — лампочка загорится, но через некоторое время погаснет.

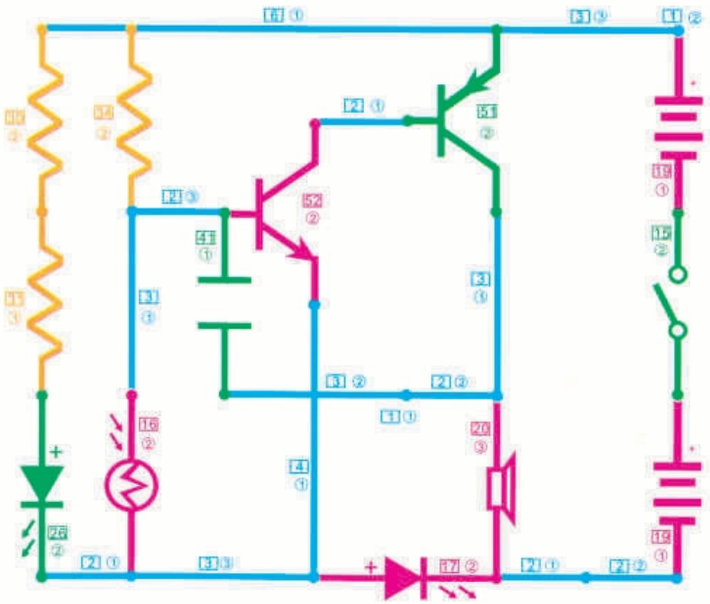
700. Электрический вентилятор с задержкой
Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи пропеллер. Включи выключатель [15].
Нажми кнопку [14] — вентилятор остановится через некоторое время.



701. Триггер с памятью

Собери схему согласно чертежу слева. Нажми кнопку [14] — лампочка загорится. Отпусти кнопку — лампочка продолжит светиться. Если поднести магнит к геркону [13] — лампочка погаснет и останется в этом состоянии. При повторном нажатии кнопки [14] лампочка снова загорится.



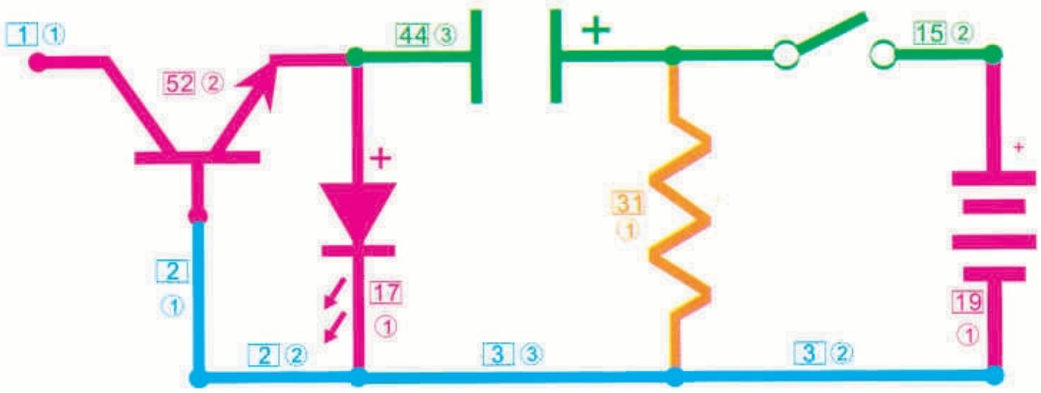


702. Акустико-оптический почтовый ящик

Включи выключатель [15]. Когда на оптический датчик [16] падает свет — динамик [20] молчит. Если закрыть датчик рукой, прозвучит звук. Можно сконструировать простой почтовый ящик, используя зелёный светодиод LED [26] как источник света для оптического датчика. Когда письмо или газета, помещаемые в ящик, перекрывают зелёный свет светодиода и он перестаёт попадать на датчик — из динамика [20] раздаётся звук.

703. Почтовый ящик с индикацией заполнения

Включи выключатель [15]. Когда на оптический датчик [16] падает свет — красный светодиод LED [17] не светится (он загорается при перекрытии света). Зелёный светодиод LED [26], являющийся источником света для оптического датчика [16], продолжает светиться. Установи оба светодиода по разным сторонам почтового ящика. Когда ящик пуст — горит зелёный светодиод, так как его свет попадает на оптический датчик [16]. Красный светодиод не светится. Когда в ящик кладут письмо или газету — зелёный светодиод гаснет, а красный загорается.



705. Временная схема

Включи выключатель [15] — светодиод LED [17] загорится на некоторое время. Несмотря на то, что выключатель остаётся включённым, светодиод погаснет. Когда выключишь выключатель и снова включишь его — светодиод снова загорится.

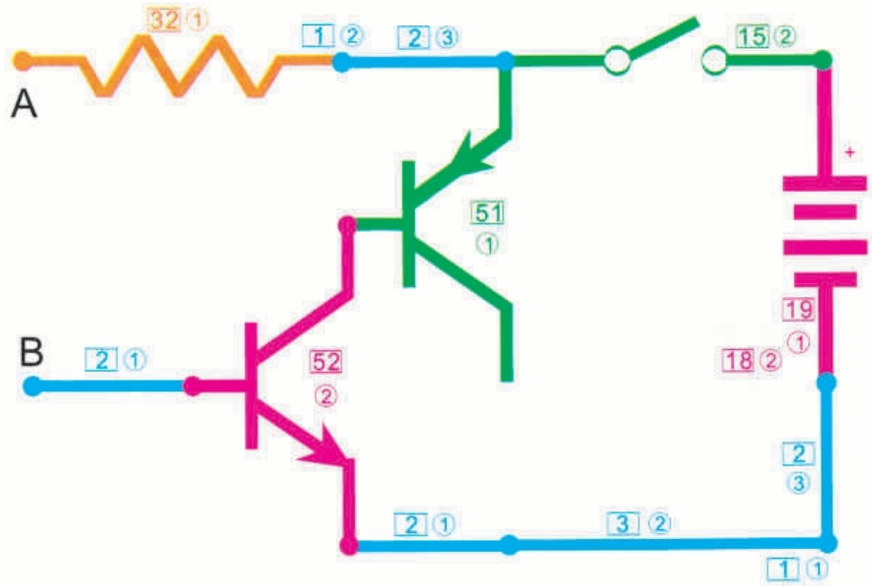
Примечание:

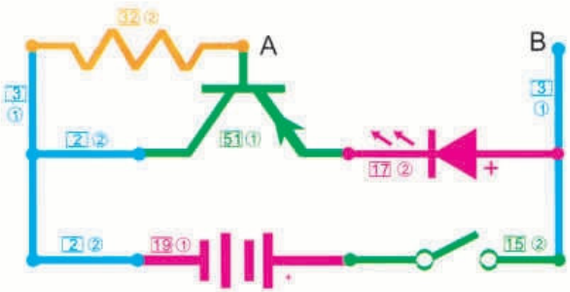
Временная схема — это схема, которая включает устройство на определённый промежуток времени. Она используется в каждом «умном» устройстве, например в персональном компьютере или ноутбуке. В таких устройствах для запуска оборудования или программного обеспечения применяется именно короткий, кратковременный сигнал.

704. Детектор влажности

Сними изоляцию с концов двух отрезков провода. Прикрепи один конец каждого провода к двум нержавеющим иглам. Другие концы проводов подключи к выводам A и B схемы.

Воткни иглы в землю цветочного горшка, соблюдая расстояние между иглами. Сбрызни землю небольшим количеством воды — светодиод LED начинает светиться. Если продолжать увлажнять землю, светодиод будет светиться всё ярче. Используя этот принцип, можно определять необходимость полива растений, наблюдая за яркостью свечения светодиода.



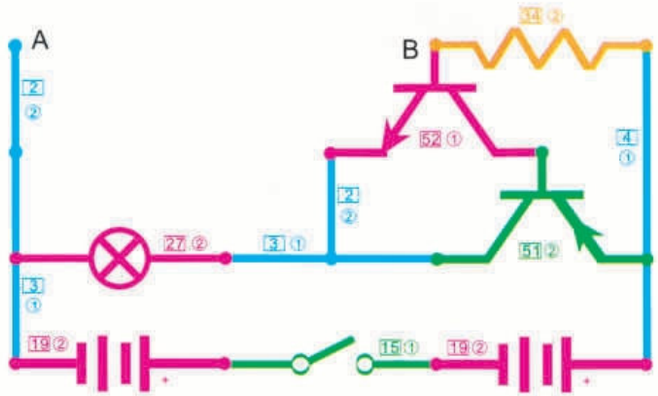


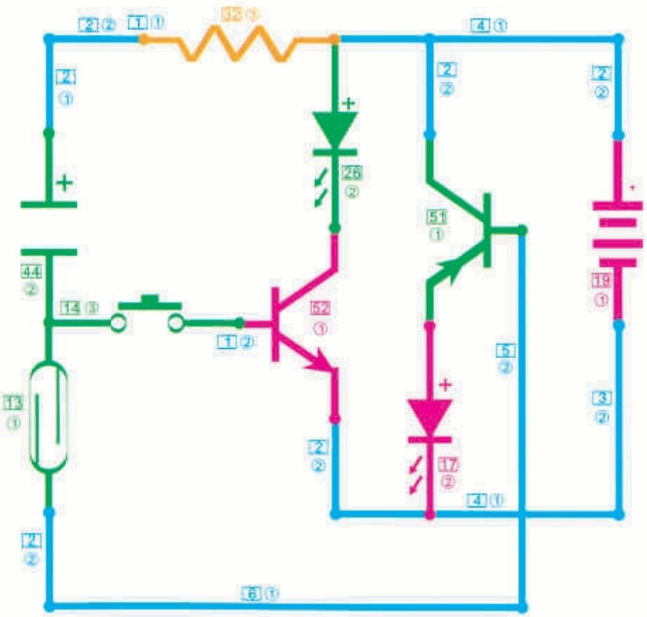
706. Охранная сигнализация с LED — одиночная

Протяни тонкий провод через предметы, которые хочешь защитить от кражи, например: велосипед, мопед, дверь, окно. Подключи концы провода к клеммам A и B и включи выключатель [15]. Когда вор разорвёт провод — красный светодиод LED [17] загорится и предупредит тебя.

707. Охранная сигнализация с LED — многоразовая

Принцип действия аналогичен базовой схеме.



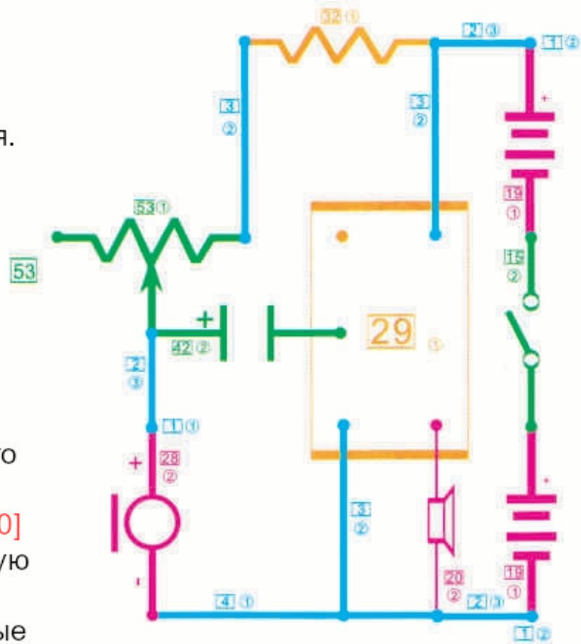


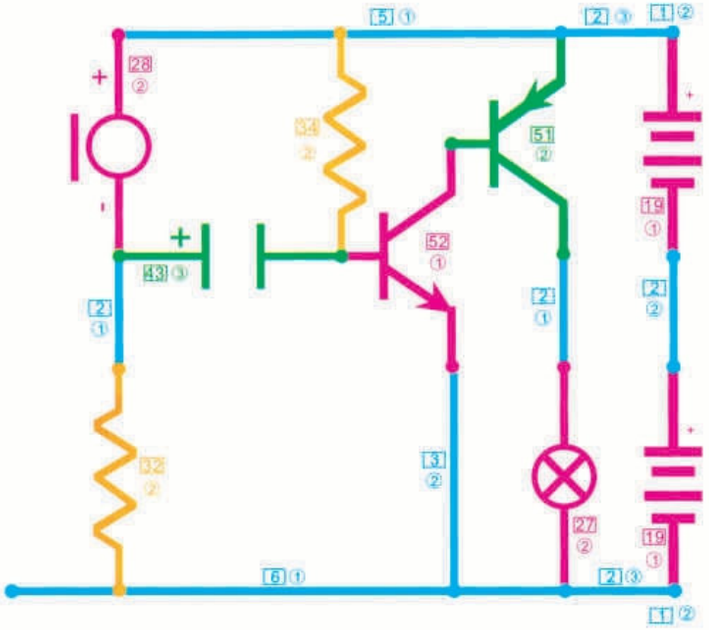
708. Светодиод LED, контролирующий заряд и разряд конденсатора

Нажми кнопку [14] — конденсатор [44] начинает заряжаться, и зелёный светодиод LED [26] загорается. Отпусти кнопку [14] и поднеси магнит к герконовому датчику [13] — конденсатор начинает разряжаться, загорается красный светодиод LED [17].

709. Управляемый динамик

Включи выключатель [15]. Медленно изменяй положение ползунка потенциометра [53], говоря или дуя в микрофон [28], пока не услышишь звук из динамика при низком уровне шумов. Это означает, что динамик [20] работает в оптимальных условиях. Микрофон [28] находится очень близко к динамику [20] — это может вызвать «вой», так называемую обратную связь. Чтобы избежать этого явления, необходимо отодвинуть динамик от микрофона, используя длинные гибкие провода.



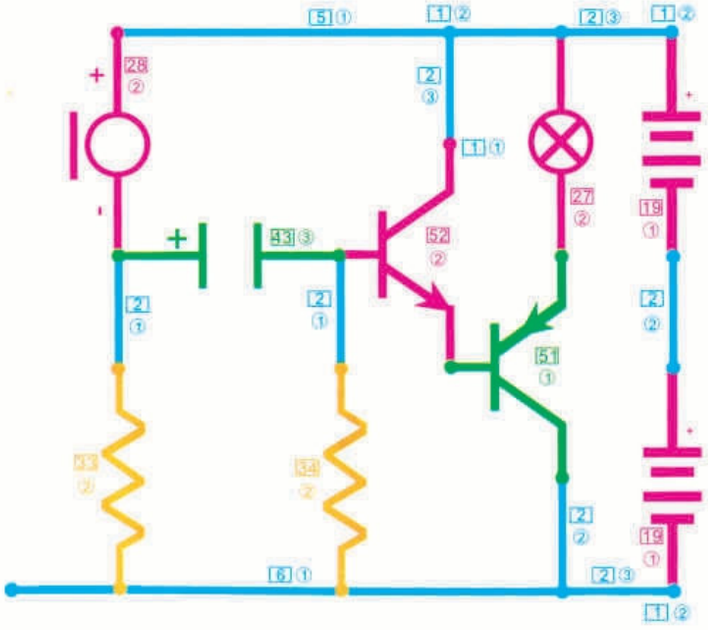


710. Повторное загорание погасшей лампы (1)
Замените микрофон [28] оптическим датчиком [16] — лампа горит. Закройте источник света — лампа погаснет, но через некоторое время снова загорится на определённый период времени.

711. Повторная работа остановленного вентилятора (1)
Замените лампу [27] двигателем [24]. Когда двигатель работает, закройте источник света рукой — обороты двигателя уменьшатся, но через некоторое время снова увеличатся на определённый период времени.

712. Затухающая лампа (1)
Замените микрофон [28] кнопкой [14]. Нажмите кнопку и отпустите её. Лампа погаснет, но через некоторое время снова загорится на определённый период.

713. Замедляющийся двигатель (1)
Замените лампу [27] двигателем [24]. Установите жёлтый пропеллер на вал двигателя. Когда двигатель работает, подуйте в микрофон [28]. Чем сильнее вы дуете, тем больше снижаются обороты двигателя.



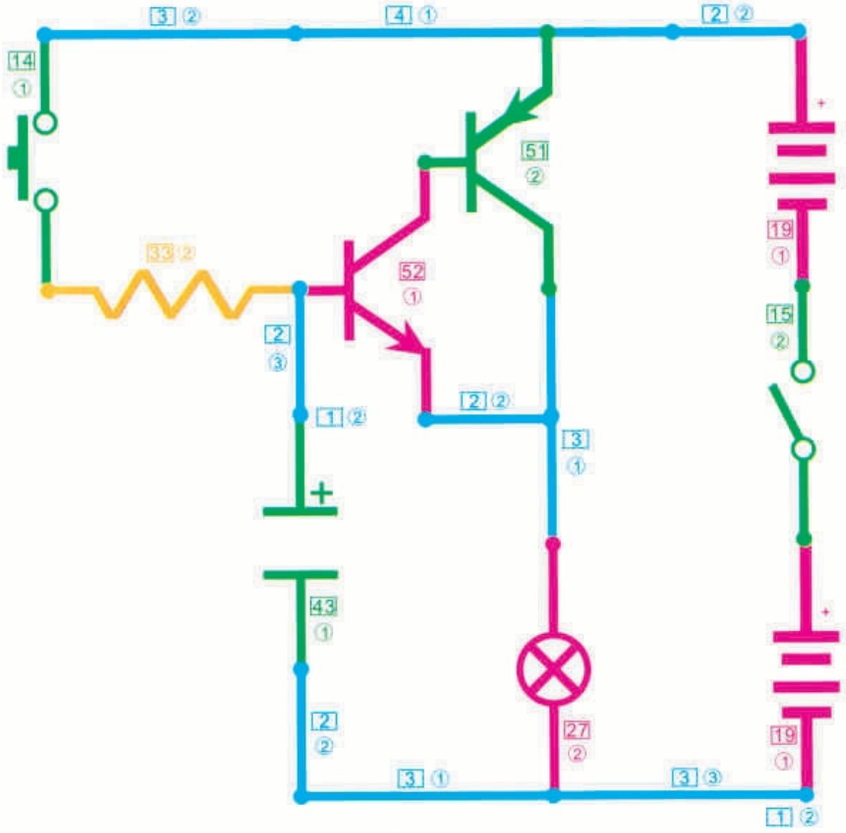
714. Повторное загорание погасшей лампы (2)

715. Повторная работа остановленного вентилятора (2)

716. Затухающая лампа (2)

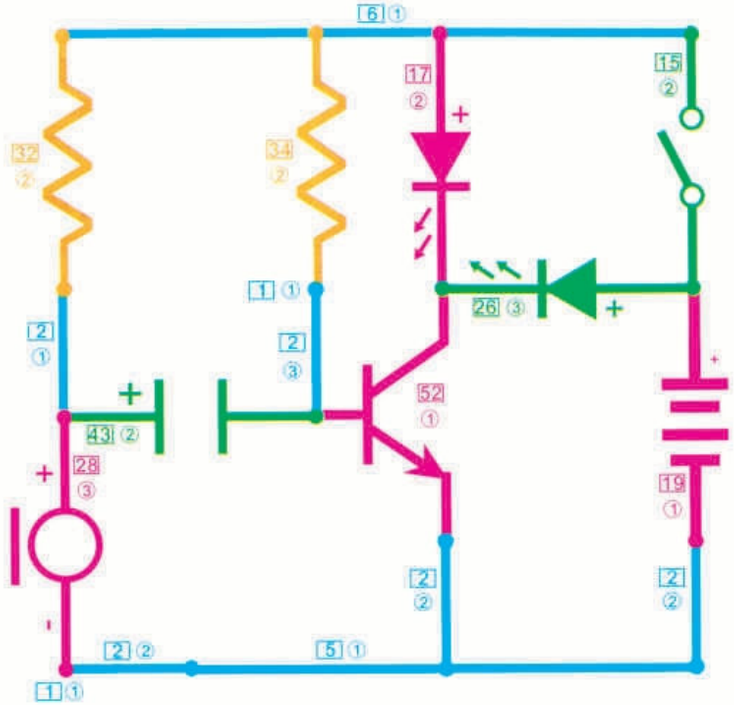
717. Замедляющийся двигатель (2)

Действуйте так же, как в базовой схеме.



718. Лампа, светящаяся в течение ограниченного времени
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14] — лампа загорится на короткое время. Отпусти кнопку — лампа будет светиться ещё некоторое время.
Принцип действия: когда нажимаешь кнопку, напряжение на конденсаторе [43] слишком низкое, чтобы транзистор начал проводить ток. Через некоторое время напряжение на конденсаторе [43] становится достаточным, и транзистор начинает проводить ток.

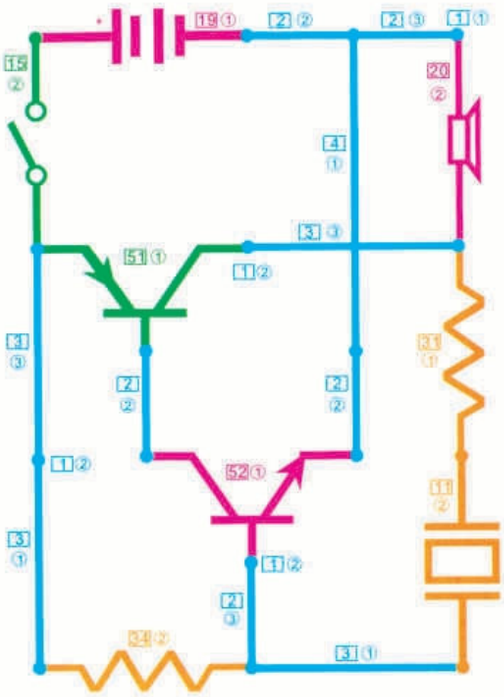
719. Вентилятор с ограниченным временем работы
Замени лампу [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер.
Принцип и работа такие же, как в базовой схеме.



720. Цветная мигающая лампа, управляемая звуком
Включи выключатель [15] — красный и зелёный светодиоды светятся слабым светом. Подуй в микрофон [28] или помести его рядом с телевизором, радиоприёмником или динамиком — светодиоды будут мигать в ритме звука.

721. Цветная мигающая лампа, управляемая светом
Замени микрофон [28] оптическим датчиком [16]. Включи выключатель [15] — так работает цветная мигающая лампа, управляемая светом.

722. Цветная мигающая лампа, управляемая электрически
Замени микрофон [28] двигателем [24]. Слегка поверни вал двигателя — светодиоды будут мигать цветным светом.



723. Громкий звук генератора (1)
Включи выключатель [15] — из динамика раздастся громкий звук.

724. Средний звук генератора (1)
Подключи конденсатор [40] параллельно к зуммеру [11] — из динамика раздастся звук средней громкости.

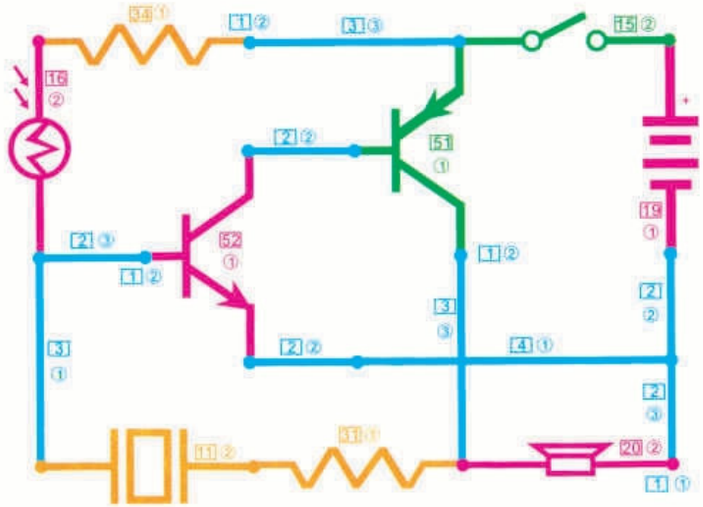
725. Низкий звук генератора (1)
Подключи конденсатор [41] к зуммеру [11] — из динамика раздастся низкий звук.

726. Простой электрический метроном (1)
Подключи конденсатор [42] параллельно к зуммеру [11] (положительный вывод внизу) — из динамика раздастся звук метронома.

727. Простая мигающая лампочка (1)
Оставь конденсатор [42], замени динамик [20] лампочкой [18] — лампочка будет мигать.

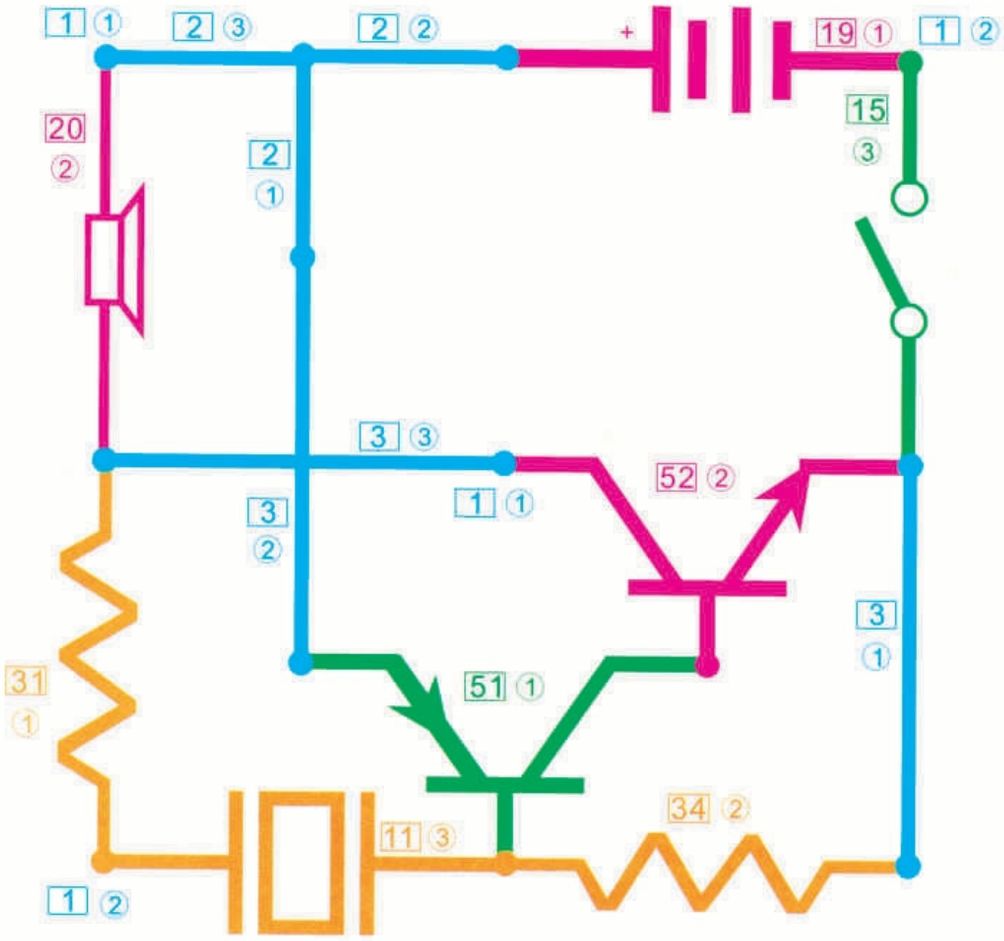
728. Звук маленького комара (1)
Оставь лампочку [18], убери конденсатор [42] — из зуммера [11] раздастся звук комара.

729. Громкий звук охранной сигнализации (1)
Установи динамик [20] на его исходное место. Соедини два вывода зуммера [11] тонким проводом. Когда вор разорвёт провод — из динамика [20] раздастся громкий сигнал тревоги.



730. Громкий звук генератора, управляемый светом
Включи выключатель [15]. Поочерёдно закрывай и открывай оптический датчик [16] — из динамика [20] будет раздаваться изменяющийся громкий звук.

731. Громкий звук генератора, управляемый прикосновением
Замени оптический датчик [16] сенсорной пластиной [12]. Коснись пластины — из динамика [20] раздастся громкий звук.



732. Громкий звук генератора (2)
Включи выключатель [15] — из динамика [20] раздастся громкий звук.

733. Средний звук генератора (2)
Подключи конденсатор [40] параллельно зуммеру [11] — из динамика будет звучать звук средней громкости.

734. Низкий звук генератора (2)
Подключи конденсатор [41] параллельно зуммеру [11] — из динамика прозвучит низкий звук.

735. Простой электрический метроном (2)
Подключи конденсатор [42] параллельно зуммеру [11] (положительный вывод слева) — из динамика прозвучит звук метронома.

736. Простая мигающая лампа (2)
Оставь конденсатор [42], замени динамик [20] лампочкой [18] — лампа будет мигать.

737. Звук маленького комара (2)
Оставь лампочку [18], убери конденсатор [42] — из зуммера раздастся звук маленького комара.

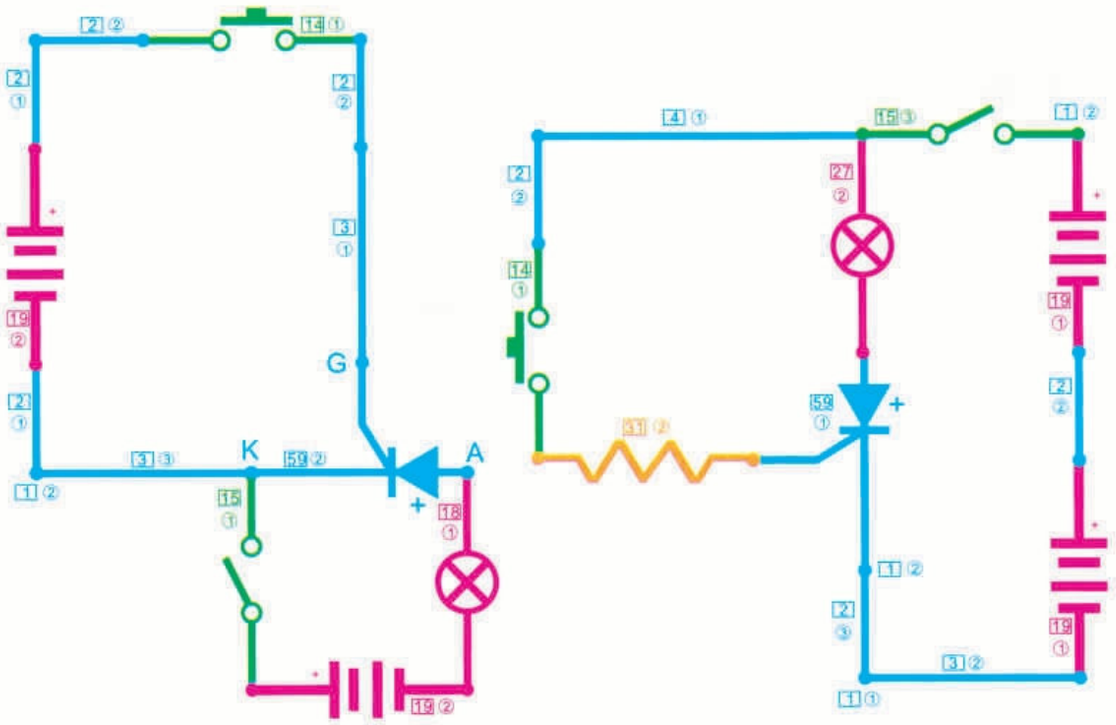
738. Громкий звук охранной сигнализации (2)
Установи динамик [20] на его исходное место. Соедини два вывода зуммера [11] тонким проводом. Когда провод будет разорван — из динамика [20] прозвучит громкий сигнал тревоги.

739. Имитированный звук игрового автомата
Подключи конденсатор [44] параллельно резистору [31] (плюс сверху). Включи выключатель — из динамика прозвучит звук игрового автомата (если звука не слышно — слегка постучи по зуммеру).

740. Имитированный звук игрового автомата, управляемый магнитом
Оставь конденсатор [44], замени выключатель [15] герконовым датчиком [13]. Работа аналогична базовой схеме.

741. Громкий звук генератора, управляемый магнитом
Убери конденсатор [44]. Замени выключатель [15] герконом [13]. Поднеси магнит — из динамика раздастся громкий звук.

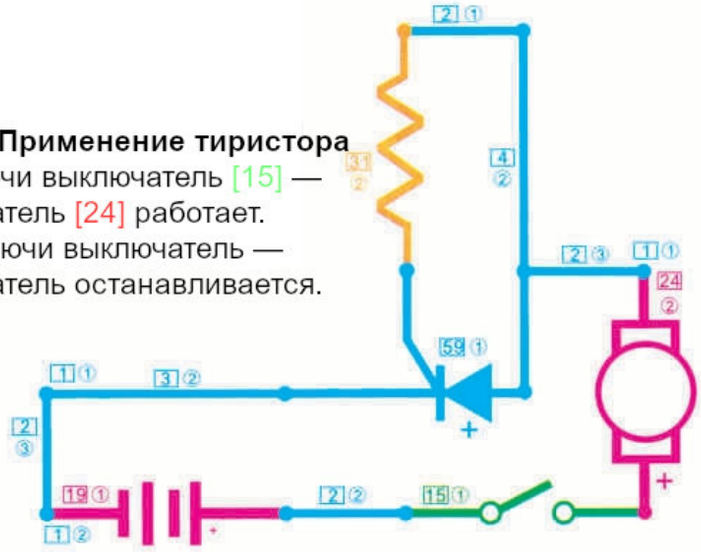
742. Средний звук генератора, управляемый магнитом
743. Низкий звук генератора, управляемый магнитом
744. Электрический метроном, управляемый магнитом
745. Простая мигающая лампочка, управляемая магнитом
Для опытов 742–745 замени выключатель [15] герконовым датчиком [13]. Поднося магнит к геркону [13], получишь нужный эффект.

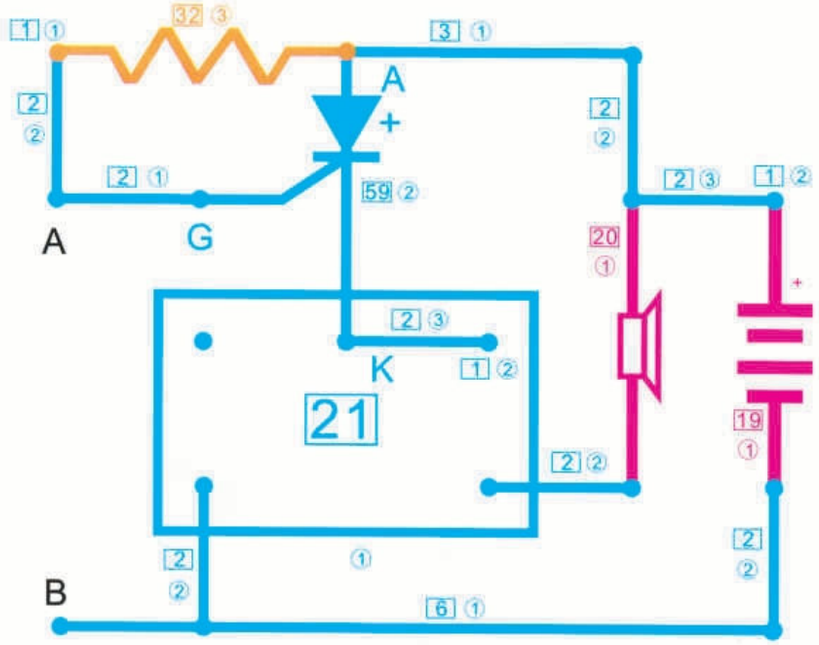


746. Принцип действия тиристора (1)
Включи выключатель [15] — тиристор [59] не проводит ток, и лампа [18] не светится.
Нажми кнопку [14] — тиристор начинает проводить ток, и лампа [18] загорается. Отпусти кнопку [14] — лампа продолжает гореть. Чтобы погасить лампу, необходимо выключить выключатель [15].
Принцип работы: тиристор имеет три электрода — анод **A**, катод **K** и управляющий электрод (затвор) **G**. Подачи положительного напряжения на анод недостаточно, чтобы тиристор начал проводить ток. Для этого необходимо подать положительное напряжение на затвор (относительно катода). После того как тиристор начал проводить, это напряжение можно убрать — проводимость сохранится.

747. Принцип действия тиристора (2)
Включи выключатель [15] — тиристор [59] не проводит ток, и лампа [27] не светится.
Нажми кнопку [14] — тиристор начинает проводить ток, лампа [27] загорается. Чтобы лампа погасла, необходимо выключить выключатель [15].
Принцип работы аналогичен предыдущему опыту. Единственное отличие — используется один и тот же источник напряжения для затвора и анода.

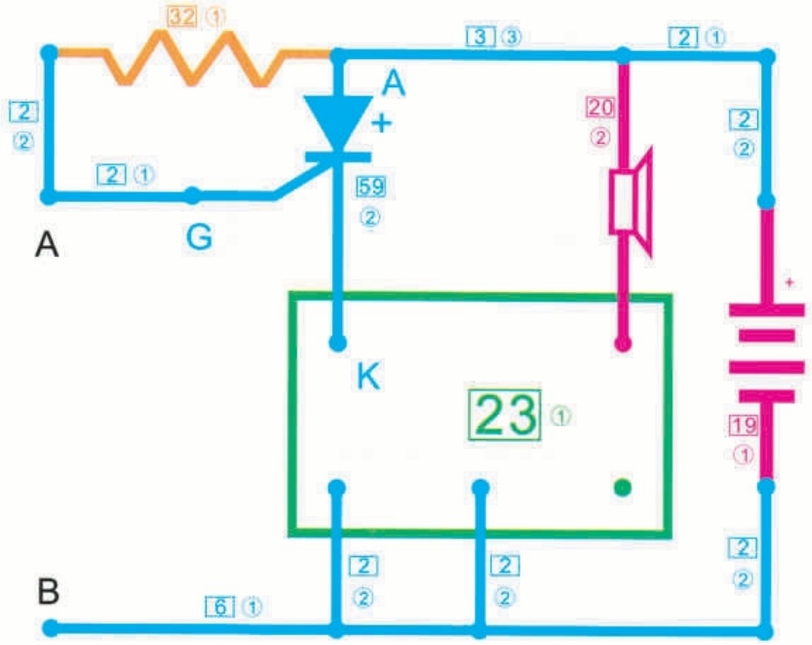
748. Применение тиристора
Включи выключатель [15] — двигатель [24] работает.
Выключи выключатель — двигатель останавливается.





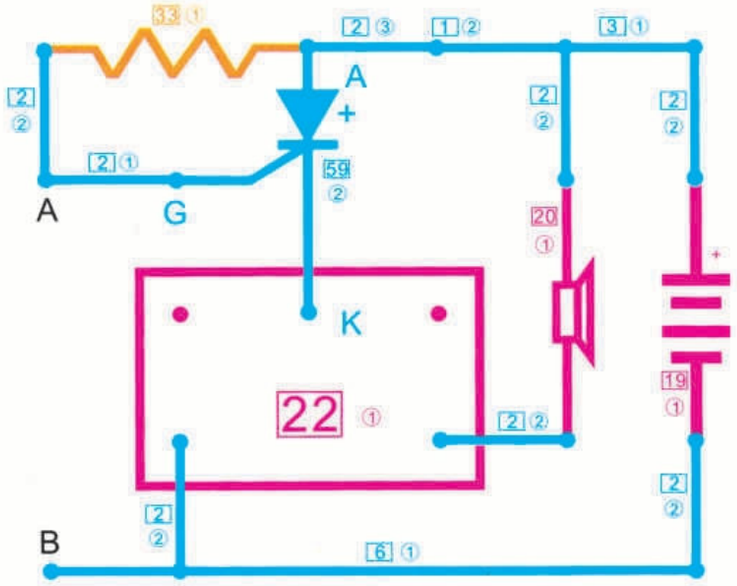
749. Музыкальный охранный сигнал с тиристором
Протяни длинный тонкий провод через предметы, которые ты хочешь защитить от кражи, например окно, дверь, автомобиль. Концы провода подключи к выводам A и B схемы. Когда вор разорвёт провод — из динамика зазвучит музыка.

750. Музыкальный охранный сигнал с тиристором, управляемый светом
Замени резистор [32] оптическим датчиком [16]. Размести схему ночью в тёмном месте. Когда вор войдёт и включит свет — из динамика зазвучит музыка.



751. Охранный сигнал «Звёздные войны» с тиристором
Подключи провода, как в базовой схеме. Когда вор войдёт и разорвёт провод — из динамика [20] зазвучит звук «Звёздных войн».

752. Охранный сигнал «Звёздные войны» с тиристором, управляемый светом
Замени резистор [32] оптическим датчиком [16]. Размести схему ночью в тёмном месте. Когда вор войдёт и свет попадёт на оптический датчик — из динамика зазвучит звук «Звёздных войн».



753. Лампочка с задержкой включения на тиристоре

Включи выключатель [15] — лампочка [27] не светится. Нажми (и не отпускай) кнопку [14] — лампочка загорится через некоторое время.

754. Вентилятор с задержкой включения на тиристоре

Замени лампочку [27] двигателем [24]. Установи жёлтый пропеллер.

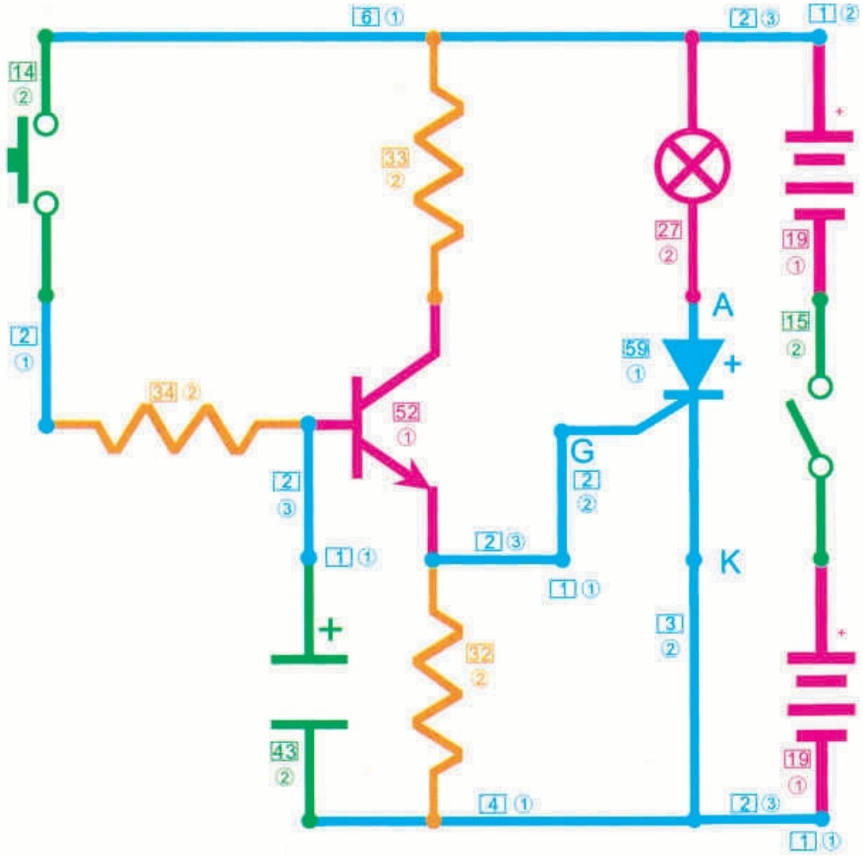
Ты сконструировал схему с задержкой включения вентилятора с использованием тиристора.

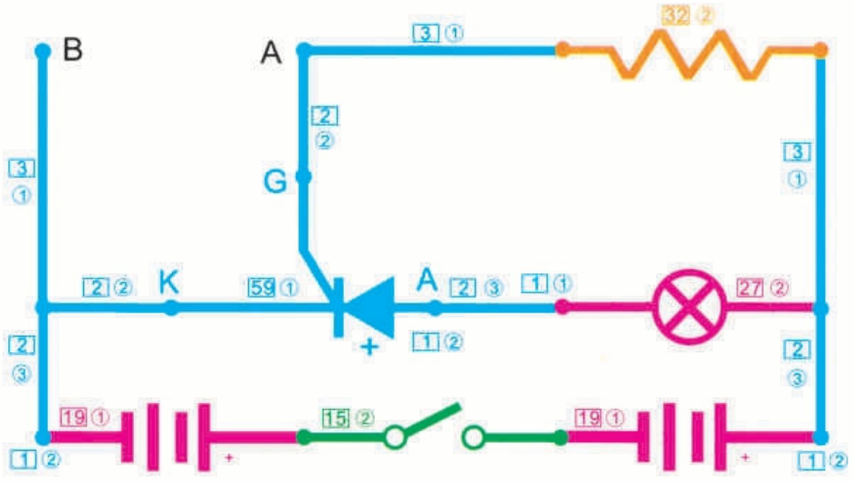
755. Противовзломная сигнализация на тиристоре

Пропусти длинный тонкий провод через предметы, которые ты хочешь защитить от кражи, например: окно, дверь, автомобиль.

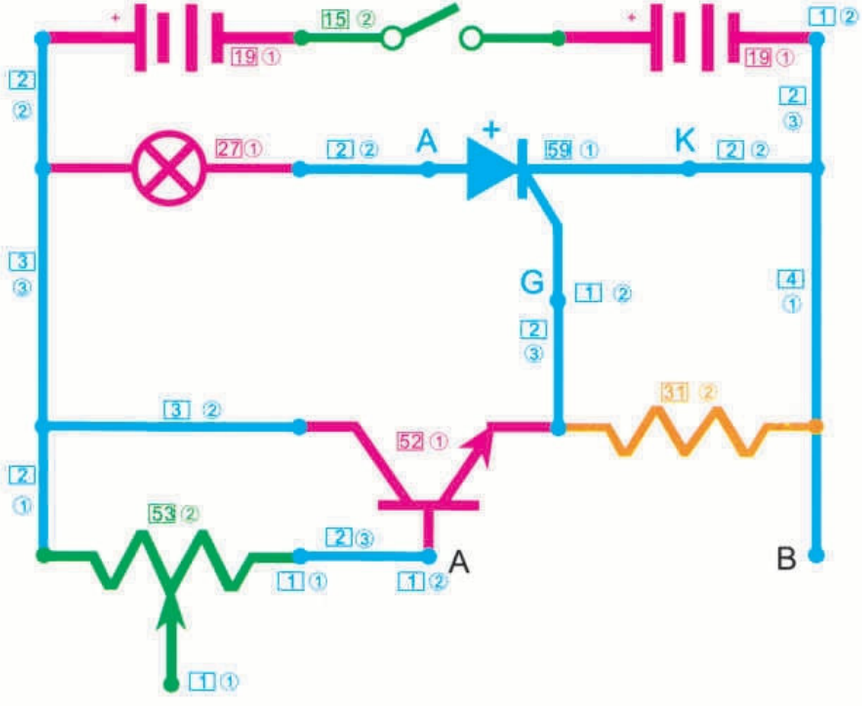
Концы провода подключи к клеммам А и В схемы.

Когда вор разорвёт провод — из динамика [20] прозвучит предупреждение.

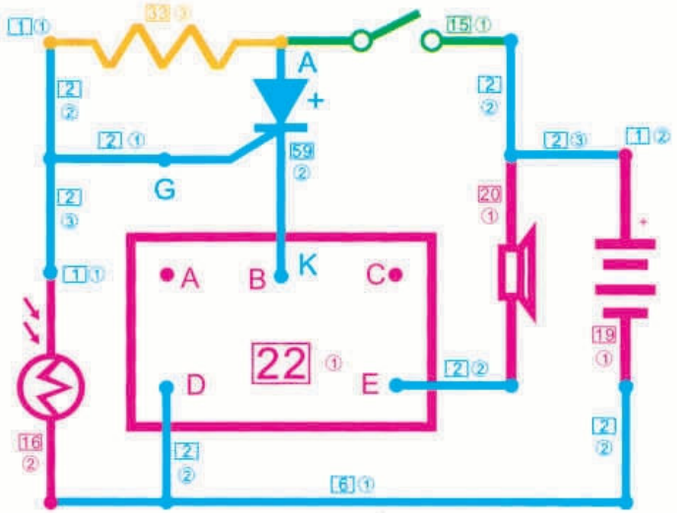




756. Противовзломная сигнализация с тиристором (1)
Протяни длинный тонкий провод через предметы, которые ты хочешь защитить от кражи, например окно, дверь, автомобиль.
Концы провода подключи к выводам A и B схемы.
Когда вор разорвёт провод — лампа [18] загорится.

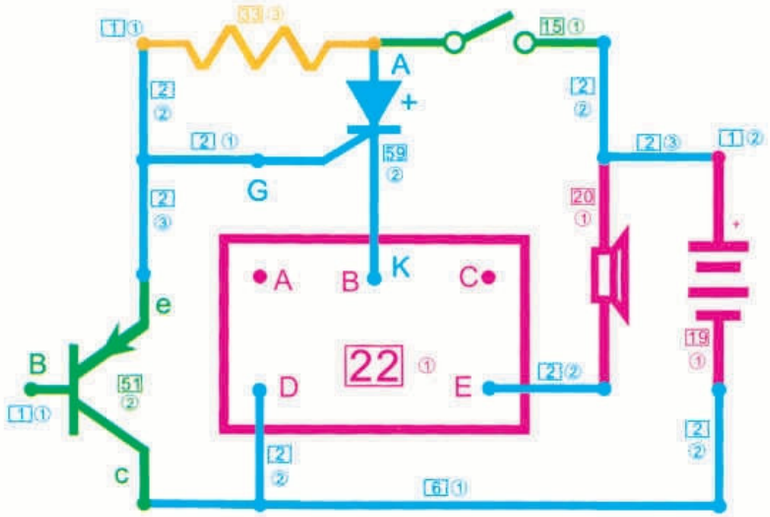


757. Противовзломная сигнализация с тиристором (2)
Работает как базовая схема.

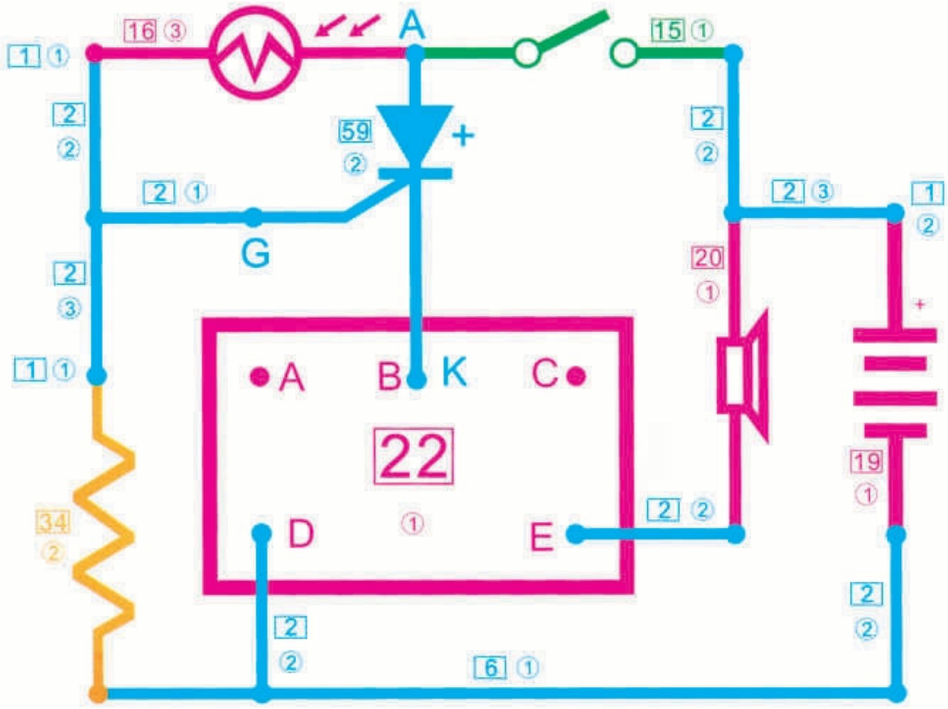


758. Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком полицейской машины
Включи выключатель [15]. При затемнении оптического датчика [16] на управляющий электрод G тиристора [59] подаётся управляющее напряжение, и тиристор начинает проводить ток — срабатывает модуль ALARM [22], и из динамика [20] раздаётся звук полицейской машины.

759. Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком пулемёта
Соедини выводы B и C. Остальные действия — как в базовой схеме.
760. Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком пожарной сирены
Соедини выводы A и B. Остальные действия — как в базовой схеме.
761. Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком машины скорой помощи
Соедини выводы A и D. Остальные действия — как в базовой схеме.
762. Схема с тиристором, работающая при затемнении, со звуком смеха Будды
Соедини выводы A и C. Остальные действия — как в базовой схеме.
763. Схема с тиристором со звуком полицейской машины, выключаемая магнитом
Замени оптический датчик [16] герконовым выключателем [13]. Включи выключатель [15] — из динамика [20] раздаётся звук полицейской машины. Поднеси магнит к геркону [13] — звук исчезнет.
764. Схема с тиристором со звуком пулемёта, выключаемая магнитом
765. Схема с тиристором со звуком пожарной сирены, выключаемая магнитом
766. Схема с тиристором со звуком машины скорой помощи, выключаемая магнитом
767. Схема с тиристором со звуком смеха Будды, выключаемая магнитом



768. Схема с тиристором, выключаемая прикосновением, со звуком полицейской машины
Замени оптический датчик [16] транзистором PNP [51]. Включи выключатель [15] — из динамика [20] раздаётся звук полицейской машины. Коснись выводов B и C — звук исчезнет.
769. Схема с тиристором, выключаемая прикосновением, со звуком пулемёта
Соедини выводы B и C. Остальные действия — как в базовой схеме.
770. Схема с тиристором, выключаемая прикосновением, со звуком пожарной сирены
Соедини выводы A и B. Остальные действия — как в базовой схеме.
771. Схема с тиристором, выключаемая прикосновением, со звуком скорой помощи
Соедини выводы A и D. Остальные действия — как в базовой схеме.
772. Схема с тиристором, выключаемая прикосновением, со звуком смеха Будды
Соедини выводы A и C. Остальные действия — как в базовой схеме.



773. Датчик рассвета с тиристором со звуком полицейской машины
Включи выключатель [15]. Когда наступит рассвет или свет попадёт на оптический датчик [16], из динамика зазвучит звук полицейской машины.
Остальные действия — как в базовой схеме.

774. Датчик рассвета с тиристором со звуком пулемёта
Соедини выводы B и C.
Остальные действия — как в базовой схеме.

775. Датчик рассвета с тиристором со звуком пожарной сирены
Соедини выводы A и B.
Остальные действия — как в базовой схеме.

776. Датчик рассвета с тиристором со звуком кареты скорой помощи
Соедини выводы A и D.
Остальные действия — как в базовой схеме.

777. Датчик рассвета с тиристором со звуком смеха Бадди
Соедини выводы A и C. Остальные действия — как в базовой схеме.

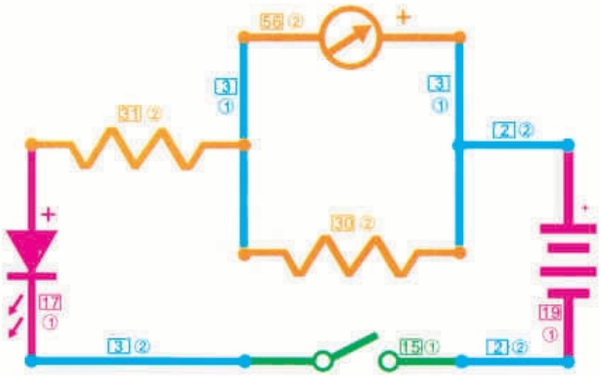
778. Схема с тиристором со звуком полицейской машины, управляемая вручную
Замени оптический датчик [16] кнопкой [14]. Включи выключатель [15], нажми кнопку [14] — из динамика сразу зазвучит звук полицейской машины.

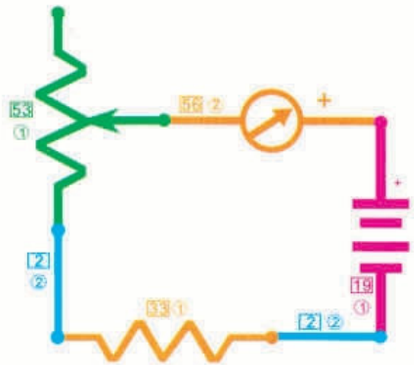
779. Схема с тиристором со звуком пулемёта, управляемая вручную
Соедини выводы B и C. Остальные действия — как в базовой схеме.

780. Схема с тиристором со звуком пожарной сирены, управляемая вручную
Соедини выводы A и B. Остальные действия — как в базовой схеме.

781. Схема с тиристором со звуком кареты скорой помощи, управляемая вручную
Соедини выводы A и D. Остальные действия — как в базовой схеме.

782. Схема с тиристором со звуком смеха Бадди, управляемая вручную
Соедини выводы A и C. Остальные действия — как в базовой схеме.



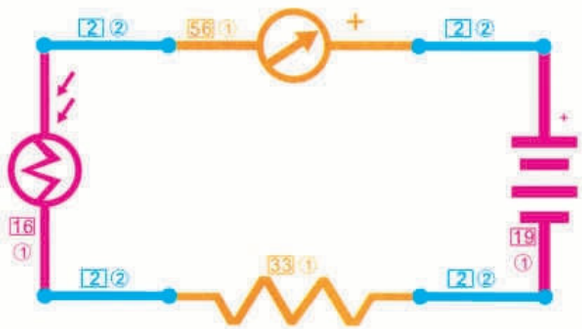


786. Применение потенциометра
Регулируй потенциометром [53]. Ток, протекающий в цепи, и отклонение стрелки амперметра будут изменяться.

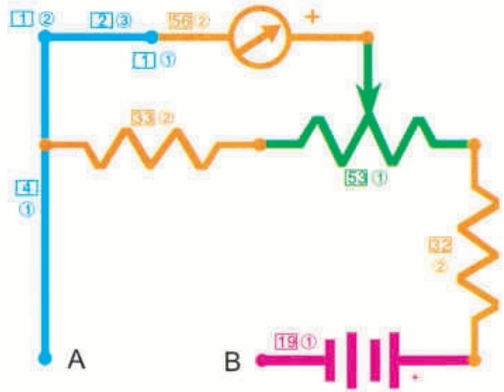
783. Применение амперметра
Включи выключатель [15]. Стрелка амперметра отклонится на некоторый угол, показывая ток, протекающий в цепи. Чем больше ток, тем больше отклонение стрелки амперметра.

784. Применение резистора как элемента, уменьшающего протекающий ток
Замени резистор [33] резистором [34]. Чем больше сопротивление используемого резистора, тем меньше будет отклонение стрелки амперметра. Резистор ограничивает протекающий ток.

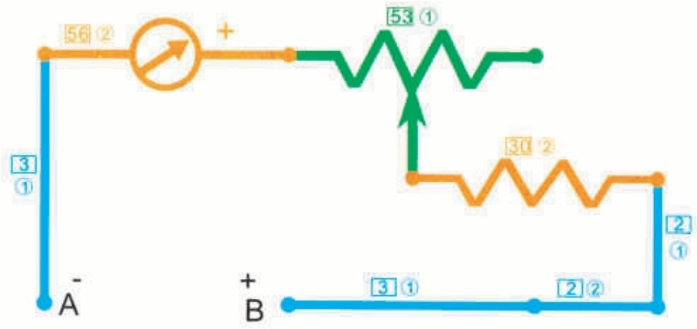
785. Амперметр 0–1 мА
Подключи параллельно соответствующий резистор к обоим выводам амперметра [56]. Это будет амперметр с большим диапазоном измерений. Исходный амперметр может измерять только 0,3 мА, а теперь может измерять 1 мА. Чем меньше сопротивление параллельно подключённого резистора, тем больше диапазон амперметра.



787. Применение оптического датчика
Соедини цепь. Когда свет падает на оптический датчик, стрелка амперметра отклонится на большой угол. Когда же датчик заслонить, угол отклонения стрелки уменьшится. Это означает, что сопротивление оптического датчика изменяется в зависимости от яркости падающего света.



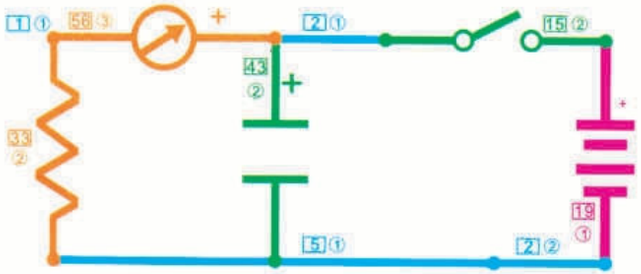
788. Способ измерения сопротивления
Подключи провод к клеммам A и B. Установи ползунок потенциометра [53] так, чтобы показание амперметра было максимальным. В этой ситуации сопротивление соединения A и B будет равно нулю. Отсоедини провод. Подключи соответственно резисторы [31], [34] к клеммам A и B — стрелка амперметра остановится в двух разных положениях. Если заранее откалибровать амперметр относительно известного резистора, можно определить сопротивление исследуемого резистора.



789. Вольтметр 0–3V
В цепи с амперметром последовательное подключение соответствующего резистора превращает амперметр в вольтметр.
Чем больше значение сопротивления резистора, тем больше диапазон работы вольтметра. Подключи батарейку 3V к клеммам A и B и установи ползунок потенциометра [53] в такое положение, чтобы стрелка вольтметра показывала максимальное значение на шкале. Ты откалибровал прибор — теперь можешь использовать его как вольтметр.

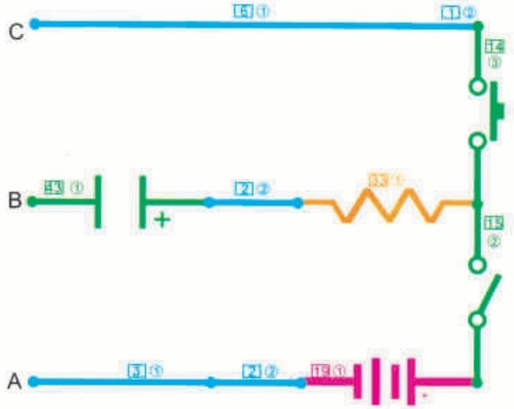
790. Вольтметр 0–10V
Замени резистор [30] резистором [33] — можешь измерять напряжения 0–10V.

791. Вольтметр 0–40V
Замени резистор [30] резистором [34] — можешь измерять напряжения 0–40V.



792. Амперметр показывает процесс разрядки конденсатора
Включи выключатель [15] и выключи его через несколько секунд. После включения выключателя показание амперметра очень большое — конденсатор зарядился. После выключения выключателя конденсатор разряжается через резистор, и амперметр показывает процесс разрядки. Уменьшению заряда конденсатора сопутствует уменьшение показаний амперметра. После окончания разрядки стрелка покажет ноль.

793. Амперметр показывает процесс зарядки конденсатора
Включи выключатель [15]. Через резистор [33] и амперметр ток заряжает конденсатор. Мгновенный ток зарядки — сначала большой — постепенно уменьшается до нуля; стрелка амперметра также изменяет своё положение от максимального до нуля.



794. Амперметр показывает процесс зарядки и разрядки конденсатора
Зарядка: Подключи амперметр к клеммам A и B (положительный полюс внизу). Включи выключатель [15] — конденсатор [43] зарядится — показание стрелки амперметра большое, а затем уменьшается до нуля. Это означает полную зарядку конденсатора.
Разрядка: Подключи амперметр к клеммам A и B (положительный полюс внизу). Нажми кнопку [14]. Конденсатор начинает разряжаться — начальное показание амперметра большое, а затем медленно уменьшается до нуля. Это означает полную разрядку конденсатора.

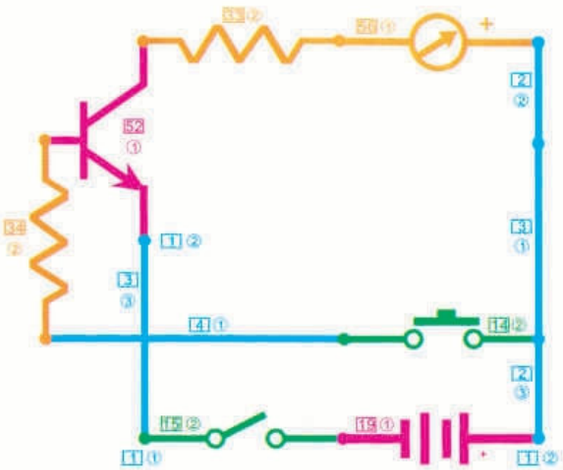
795. Тестер транзистора PNP
Включи выключатель [15] — амперметр показывает ноль. Нажми кнопку [14] — показание амперметра большое. Это означает, что транзистор исправен. В схеме используется явление усиления транзистора.

796. Детектор лжи с амперметром
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Включи выключатель [15], коснись сенсорной пластины [12] пальцем — амперметр покажет изменения сопротивления твоего тела и определит, лжёшь ты или говоришь правду.

797. Датчик дождя с амперметром
Подключи сенсорную пластину [12] длинными проводами. Когда пойдёт дождь, стрелка амперметра отклонится.

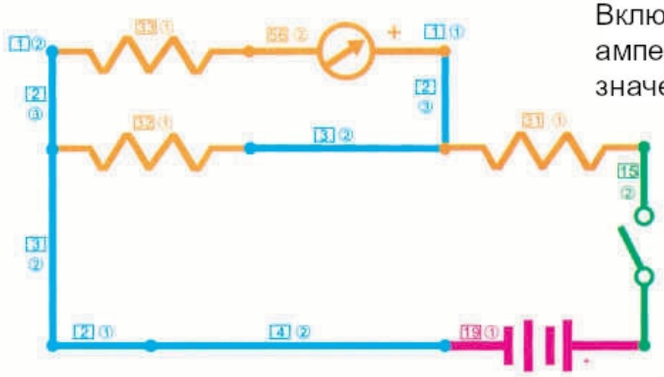
798. Датчик освещённости с амперметром
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Включи выключатель [15] — стрелка амперметра будет отклоняться в зависимости от освещённости. Чем сильнее свет, тем больше отклонение стрелки.

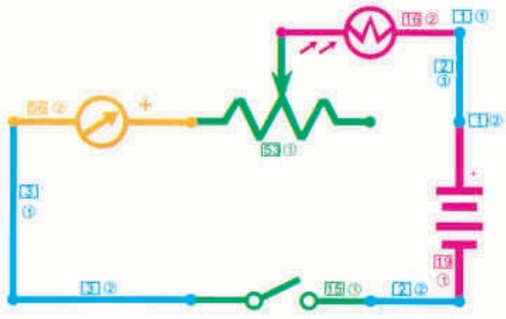
799. Тестер транзистора NPN
Включи выключатель [15] — амперметр показывает ноль. Нажми кнопку [14] — показание амперметра большое.
Это означает, что транзистор исправен.



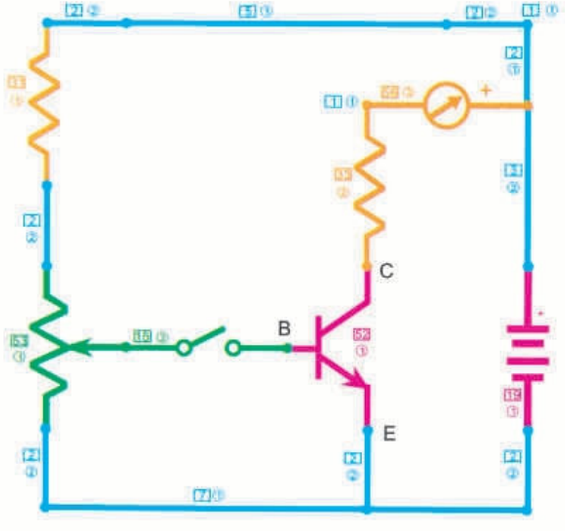
800. Регулируемый делитель напряжения
Включи выключатель [15], затем изменяй положение ползунка потенциометра [53]. Стрелка амперметра показывает значения от нуля до максимума.

801. Нерегулируемый делитель напряжения
Включи выключатель [15]. Стрелка амперметра показывает постоянное значение.

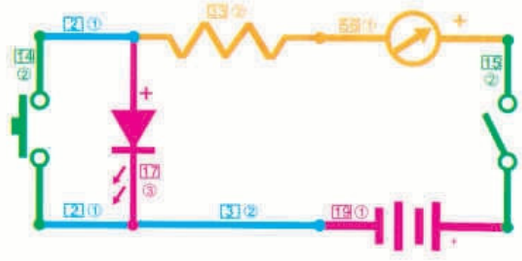




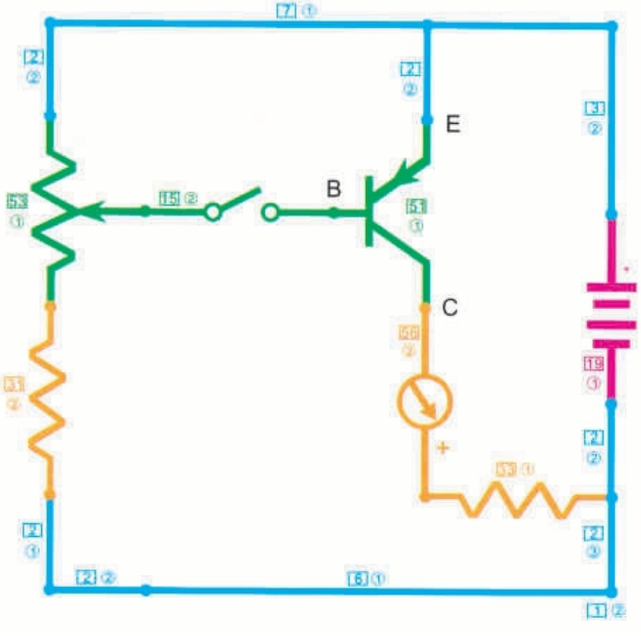
802. Простой измеритель освещённости
Включи выключатель [15]. Позволь свету падать на оптический датчик [16]. Стрелка амперметра отклонится. Чем сильнее будет свет, тем больше будет отклонение стрелки. Таким образом можно измерять уровень освещённости. Потенциометр [53] служит для калибровки устройства.



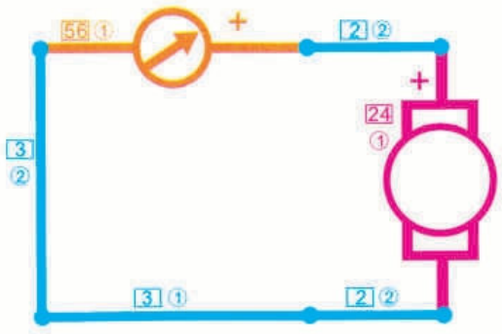
804. Усиление транзистора NPN — схема с амперметром
Выключи выключатель [15]. Через базу B транзистора ток не протекает. Транзистор не усиливает, поэтому через эмиттер E и коллектор C ток также не течёт. Стрелка амперметра не отклоняется. Включи выключатель и установи ползунок потенциометра [53] в нужное положение, вызвав протекание тока через базу B — транзистор начнёт усиливать, и стрелка амперметра значительно отклонится.



803. Падение напряжения на диоде
Включи выключатель [15] — стрелка амперметра установится в определённом положении. После нажатия кнопки [14] показание увеличится. Разница показаний показывает падение напряжения на диоде.

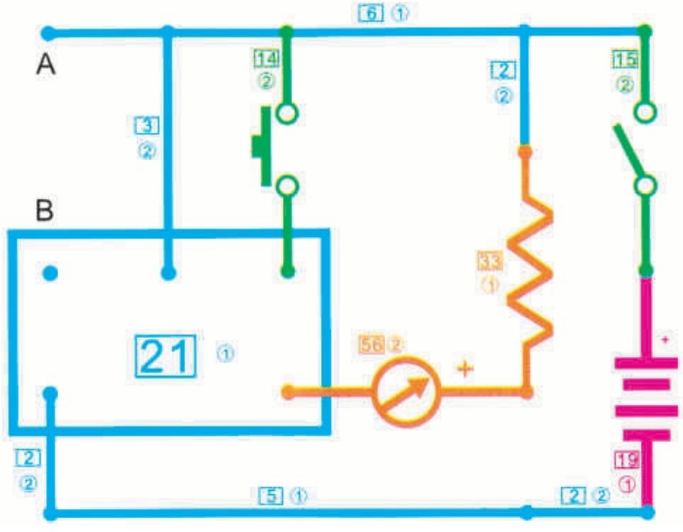


805. Усиление транзистора PNP — схема с амперметром
Принцип действия аналогичен базовой схеме.



806. Двигатель как генератор тока
Быстро покрути рукой ротор двигателя [24] — стрелка амперметра отклонится. Это означает, что в цепи течёт ток, генерируемый двигателем.

807. Катушка и магнит как генератор тока
Замени двигатель [24] воздушной катушкой [36]. Перемещай магнит от конца к началу катушки — стрелка амперметра отклонится. Это означает, что в цепи течёт ток.



808. Амперметр, управляемый рукой
Включи выключатель [15]. Стрелка амперметра отклонится и будет слегка колебаться в ритме музыки. Когда стрелка вернётся к нулю, ты можешь снова отклонить её нажатием кнопки [14].

809. Амперметр, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] герконовым контактом [13]. Ты можешь управлять отклонением стрелки амперметра с помощью магнита.

810. Амперметр, управляемый светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять отклонением стрелки амперметра светом. Когда свет есть — стрелка отклоняется. Когда света нет — стрелка возвращается к нулю.

811. Амперметр, управляемый водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Когда ты капнешь воду на сенсорную пластину — стрелка амперметра отклонится.

812. Амперметр, управляемый звуком
Подключи зуммер [11] к клеммам A и B. Когда стрелка амперметра вернётся к нулю, хлопни в ладоши или громко что-нибудь скажи. Стрелка снова отклонится.

813. Амперметр, управляемый двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Когда стрелка амперметра вернётся к нулю, слегка поверни вал двигателя. Стрелка снова отклонится.

814. Амперметр, управляемый вибрациями
Подключи параллельно датчик вибраций [10] к клеммам A и B. Когда стрелка амперметра вернётся к нулю, слегка постучи по датчику вибраций. Стрелка снова отклонится.

815. Музыкальный амперметр, управляемый рукой
Подключи параллельно зуммер [11] к резистору [33]. Подключи кнопку [14] на её исходное место. Включи выключатель [15]. Когда музыка перестанет играть, ты можешь управлять музыкой и амперметром кнопкой.

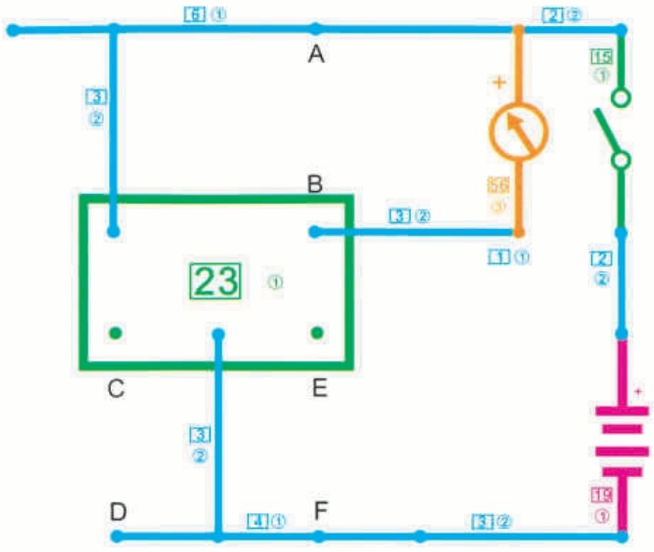
816. Музыкальный амперметр, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] герконовым контактом [13]. Ты можешь управлять музыкой и амперметром с помощью магнита.

817. Музыкальный амперметр, управляемый светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять музыкой и амперметром с помощью света.

818. Музыкальный амперметр, управляемый водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Когда ты капнешь воду на сенсорную пластину — зазвучит музыка и одновременно стрелка амперметра отклонится.

819. Музыкальный амперметр, управляемый двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Когда музыка перестанет играть, слегка поверни вал двигателя. Стрелка снова отклонится.

820. Музыкальный амперметр, управляемый вибрациями
Подключи датчик вибраций [10] к клеммам A и B. Слегка постучи по датчику вибраций — зазвучит музыка и одновременно стрелка амперметра отклонится.



828. Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые светом
Подключи оптический датчик [16] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком зуммера светом.

829. Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые водой
Подключи плату сенсора [12] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком зуммера водой.

830. Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые прикосновением
Подключи плату сенсора [12] к клеммам C и D. Ты можешь управлять космическим звуком зуммера прикосновением.

831. Амперметр и космический звук, управляемые вручную
Подключи динамик [20] к клеммам A и B. Подключи кнопку к клеммам E и F. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку. Из динамика прозвучит звук «Звёздных войн», и стрелка амперметра отклонится.

832. Амперметр и космический звук, управляемые магнитом
Подключи геркон [13] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком магнитом.

833. Амперметр и космический звук, управляемые светом
Подключи оптический датчик [16] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком светом.

821. Космический амперметр, управляемый рукой
Подключи кнопку [14] к клеммам E и F. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку. Стрелка будет отклоняться в соответствии с космическим музыкальным сигналом.

822. Космический амперметр, управляемый магнитом
Подключи геркон [13] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим амперметром магнитом.

823. Космический амперметр, управляемый светом
Подключи оптический датчик [16] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим амперметром светом.

824. Космический амперметр, управляемый водой
Подключи плату сенсора [12] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим амперметром водой.

825. Космический амперметр, управляемый постукиванием рукой
Подключи зуммер [11] к клеммам C и D. Ты можешь управлять космическим амперметром постукиванием по зуммеру.

826. Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые рукой
Подключи зуммер [11] к клеммам A и B. Подключи кнопку [14] к клеммам E и F. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку. Из зуммера прозвучит звук «Звёздных войн», а стрелка амперметра будет отклоняться в такт музыке.

827. Амперметр и космический звук, издаваемый зуммером, управляемые магнитом
Подключи геркон [13] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком зуммера магнитом.

834. Амперметр и космический звук, управляемые водой
Подключи плату сенсора [12] к клеммам E и F. Ты можешь управлять космическим звуком водой.

835. Амперметр и космический звук, управляемые прикосновением
Подключи плату сенсора [12] к клеммам C и D. Ты можешь управлять космическим звуком прикосновением.

836. Амперметр и светодиод, управляемые светом
Подключи светодиод [16] (выбери красный, зелёный или жёлтый; положительный вывод направлен вверх) к клеммам A и B. Подключи оптический датчик [16] к клеммам E и F. Ты можешь управлять светодиодом и амперметром светом.

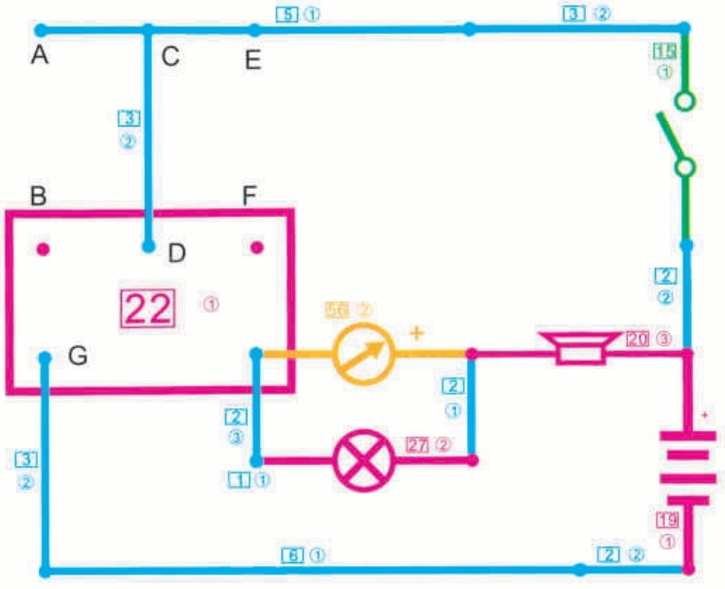
837. Амперметр и светодиод, управляемые водой
Подключи плату сенсора [12] к клеммам E и F. Ты можешь управлять светодиодом и амперметром водой.

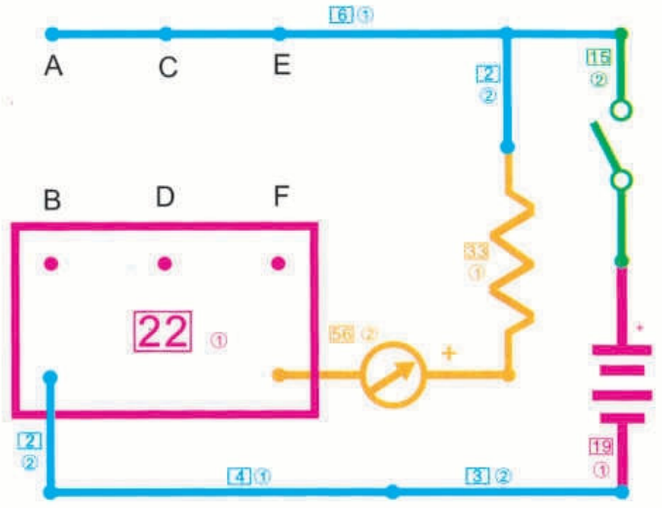
838. Амперметр и светодиод, управляемые прикосновением
Подключи плату сенсора [12] к клеммам C и D. Ты можешь управлять светодиодом и амперметром прикосновением.

839. Амперметр и лампа, управляемые светом
Подключи лампочку [18] к клеммам A и B. Подключи оптический датчик [16] к клеммам E и F. Ты можешь управлять лампочкой и амперметром светом.

840. Амперметр и лампа, управляемые водой
Подключи плату сенсора [12] к клеммам E и F. Ты можешь управлять лампочкой и амперметром водой.

841. Амперметр и лампа, управляемые прикосновением
Подключи плату сенсора [12] к клеммам C и D. Ты можешь управлять лампочкой и амперметром прикосновением.





842. Амперметр и звук полицейской машины
Включи выключатель [15]. Из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины, стрелка амперметра отклонится. (**Внимание**: лампа используется для защиты амперметра. Лампа не будет светиться, но её нельзя удалять.)

843. Амперметр и звук пулемёта
Соедини клеммы C D и E F. Из динамика [20] прозвучит звук пулемёта, стрелка амперметра отклонится.

844. Амперметр и звук пожарной сирены
Соедини клеммы C D и A B. Из динамика [20] прозвучит звук пожарной сирены, стрелка амперметра отклонится.

845. Амперметр и звук машины скорой помощи
Соедини клеммы C D и B G. Из динамика [20] прозвучит звук скорой помощи, стрелка амперметра отклонится.

846. Амперметр и звук смеха Бадди
Соедини клеммы C D и B F. Из динамика [20] прозвучит звук смеха Бадди, стрелка амперметра отклонится.

847. Амперметр и мигающий светодиод
Замени динамик [20] светодиодом LED [17] (положительный полюс справа). Соедини клеммы C D и E F проводом. Включи выключатель. Светодиод начнёт мигать, стрелка амперметра отклонится.

848. Амперметр с колеблющейся стрелкой в такт музыке
Соедини клеммы E F и C D. Включи выключатель [15]. Стрелка амперметра будет ритмично отклоняться.

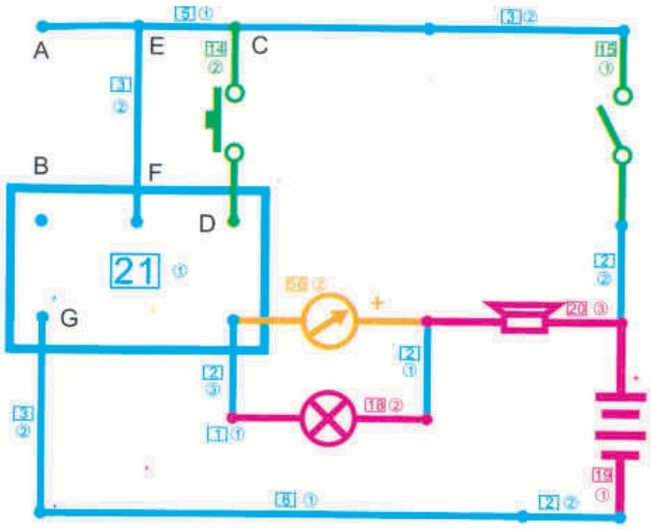
849. Звук полицейской машины, издаваемый зуммером
Подключи зуммер [11] параллельно резистору [33] (выполни это, как в перечисленных ниже опытах). Соедини клеммы C и D проводом. Включи выключатель [15]. Из зуммера прозвучит звук полицейской машины, стрелка амперметра отклонится.

850. Звук пулемёта, издаваемый зуммером
Соедини клеммы C D и E F проводом. Из зуммера прозвучит звук пулемёта, стрелка амперметра отклонится.

851. Звук пожарной сирены, издаваемый зуммером
Соедини клеммы C D и A B проводом. Из зуммера прозвучит звук пожарной сирены, стрелка амперметра отклонится.

852. Звук машины скорой помощи, издаваемый зуммером
Соедини клеммы B G и C D проводом. Из зуммера прозвучит звук скорой помощи, стрелка амперметра отклонится.

853. Звук пулемёта и смеха Бадди, издаваемый зуммером
Соедини клеммы C D и B F проводом. Из зуммера прозвучит звук пулемёта и смеха Бадди, стрелка амперметра отклонится.



860. Амперметр и светодиод, управляемые светом
Замени динамик [20] светодиодом [26] (плюс справа). Подключи оптический датчик [16] к клеммам C и D. Амперметром и светодиодом можно управлять светом.

861. Амперметр и светодиод, управляемые водой
Подключи сенсорную пластину [12] к клеммам C и D. Амперметром и светодиодом можно управлять водой.

862. Амперметр и светодиод с задержкой выключения, управляемые звуком
Подключи зуммер [11] к клеммам A и B. Когда светодиод погаснет, хлопни в ладоши или громко скажи что-нибудь. Светодиод на мгновение снова загорится, и стрелка амперметра отклонится.

863. Амперметр и светодиод с задержкой выключения, управляемые двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Когда светодиод погаснет, слегка поверни вал двигателя. Светодиод на мгновение снова загорится, и стрелка амперметра отклонится.

854. Амперметр и музыкальный дверной звонок с ручным управлением
Включи выключатель [15]. Из динамика [20] зазвучит музыка. Стрелка амперметра будет колебаться в такт музыке. Когда музыка перестанет играть, можно управлять музыкой и амперметром нажатием кнопки [14]. (**Примечание**: лампа [18] используется для защиты амперметра. Лампа не будет светиться, но её нельзя удалять.)

855. Амперметр и музыкальный дверной звонок с магнитным управлением
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Музыкой и амперметром можно управлять магнитом.

856. Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Музыкой и амперметром можно управлять светом.

857. Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. При смачивании пластины водой музыка зазвучит, а стрелка амперметра отклонится.

858. Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые звуком
Подключи зуммер [11] к клеммам A и B. Когда музыка перестанет играть, хлопни в ладоши или громко скажи что-нибудь. Музыка снова зазвучит, и стрелка амперметра отклонится.

859. Амперметр и музыкальный дверной звонок, управляемые двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Когда музыка перестанет играть, слегка поверни ротор двигателя. Музыка снова зазвучит, и стрелка амперметра отклонится.

864. Амперметр и звук полицейской машины с магнитным управлением
Убери кнопку [14]. Замени модуль MUZYKA [21] модулем ALARM [22]. Замени выключатель [15] герконовым выключателем [13]. Поднеси магнит к геркону [13] — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины, стрелка амперметра отклонится.

865. Амперметр и звук пулемёта с магнитным управлением
Соедини клеммы C D и E F. Поднеси магнит к геркону [13] — из динамика [20] прозвучит звук пулемёта, стрелка амперметра отклонится.

866. Амперметр и звук пожарной сирены с магнитным управлением
Соедини клеммы C D и A B. Поднеси магнит к геркону [13] — из динамика [20] прозвучит звук пожарной сирены, стрелка амперметра отклонится.

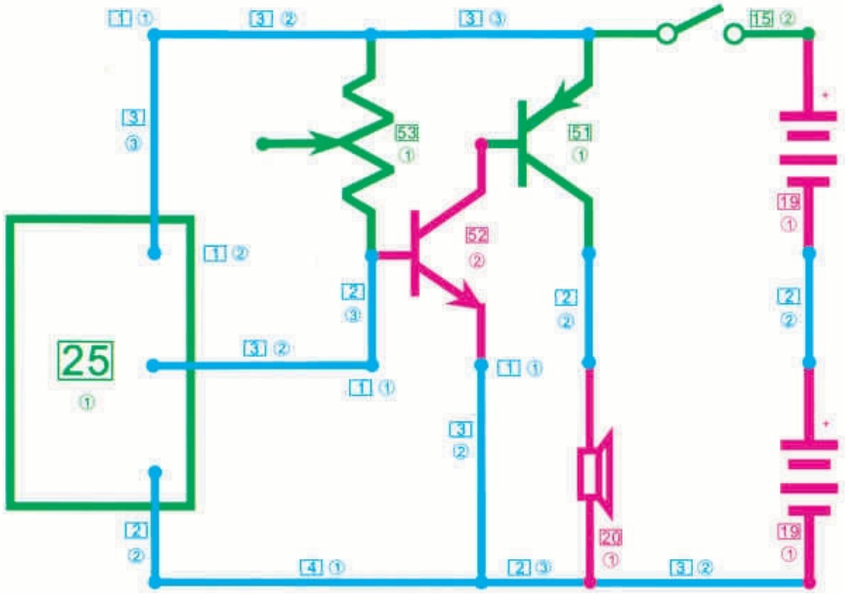
867. Амперметр и звук машины скорой помощи с магнитным управлением
Соедини клеммы C D и B G. Поднеси магнит к геркону [13] — из динамика [20] прозвучит звук скорой помощи, стрелка амперметра отклонится.

868. Амперметр и мигающий светодиод с магнитным управлением
Замени динамик [20] светодиодом [26] (плюс справа). Соедини клеммы C D и E F. Поднеси магнит к геркону [13] — светодиод начнёт мигать, стрелка амперметра отклонится.

869. Амперметр и звук полицейской машины, управляемые светом
Замени геркон [13] оптическим датчиком [16]. Звуком полицейской машины можно управлять светом.

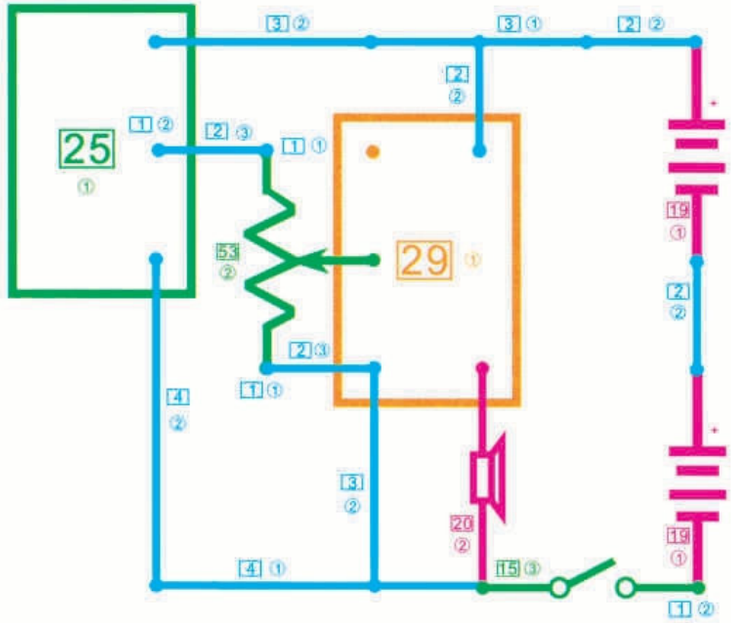
870. Амперметр и звук пулемёта, управляемые светом
Соедини клеммы C D и E F. Звуком пулемёта можно управлять светом.

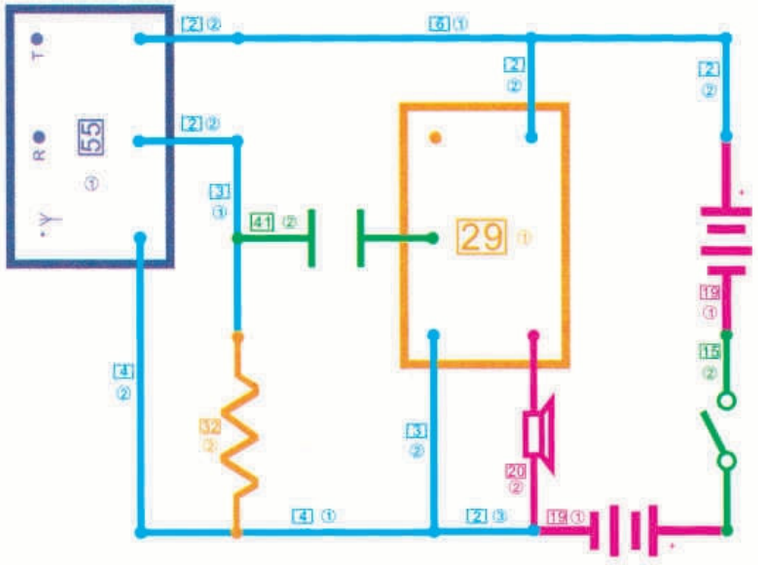
871. Амперметр и звук пожарной сирены, управляемые светом
Соедини клеммы C D и A B. Звуком пожарной сирены можно управлять светом.



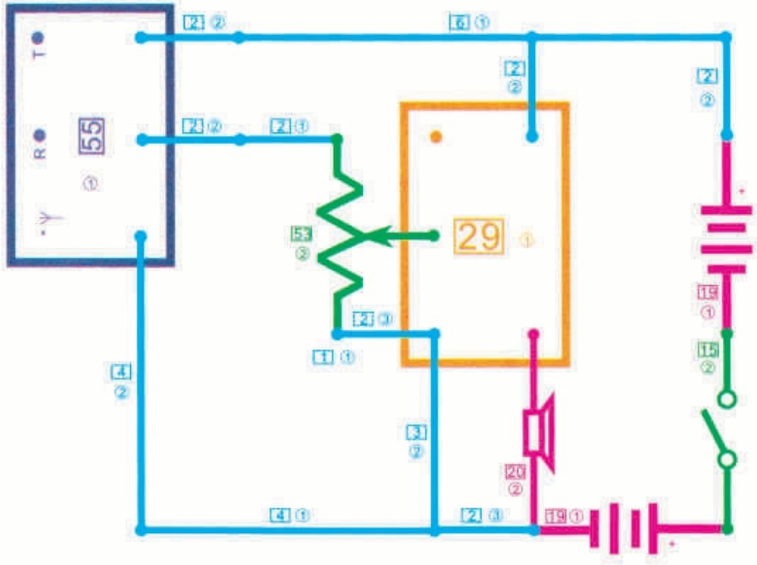
872. Радиоприёмник на средних волнах
Включи выключатель [15], затем вращай ручку модуля [25] и поворачивай всю схему. Можно принимать не слишком громкий радиосигнал. Потенциометр [53] включён как постоянный резистор и не служит для каких-либо регулировок.

873. Радиоприёмник с регулируемой громкостью
Включи выключатель [15]. Установи ползунок потенциометра [53] в верхнее положение, затем вращай ручку модуля [25]. Можно принимать радиосигнал. Изменяя положение ползунка потенциометра [53], можно регулировать громкость.

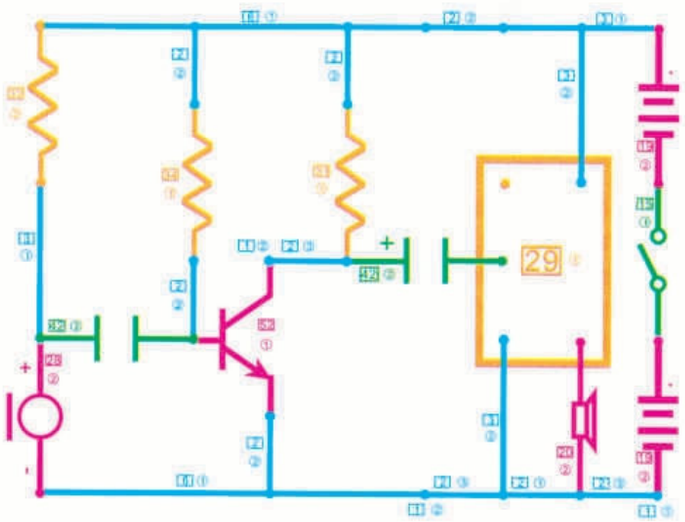




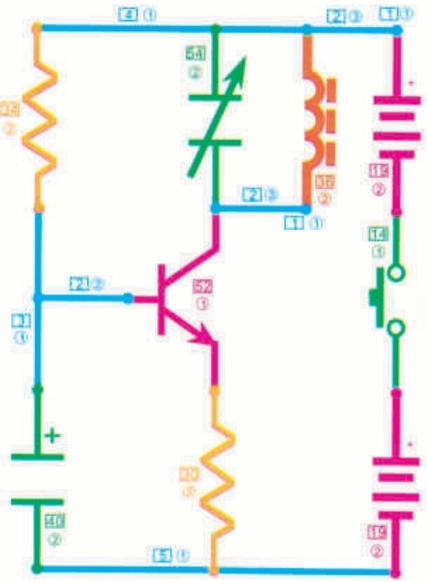
874. Селективный FM-радиоприёмник
Соедини схему и включи выключатель [15], затем нажми кнопку выбора радиоканала «T» и отпусти её. Обычно будет выбран и установлен один из каналов. Нажимая кнопку «T», ты выбираешь каналы в диапазоне от 88 МГц до 108 МГц. После окончания диапазона нажми кнопку сброса «R». Ты можешь снова выбирать каналы, нажимая кнопку «T».



875. FM-радиоприёмник с регулируемой громкостью
Соедини схему и включи выключатель [15], затем нажимай кнопку «T», чтобы выбирать каналы. Изменяя положение ползунка потенциометра [53], ты можешь регулировать громкость.

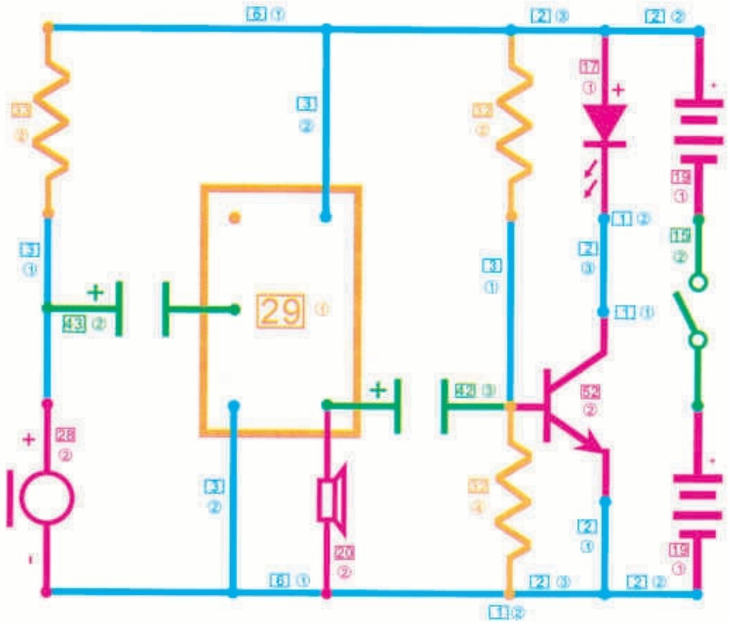


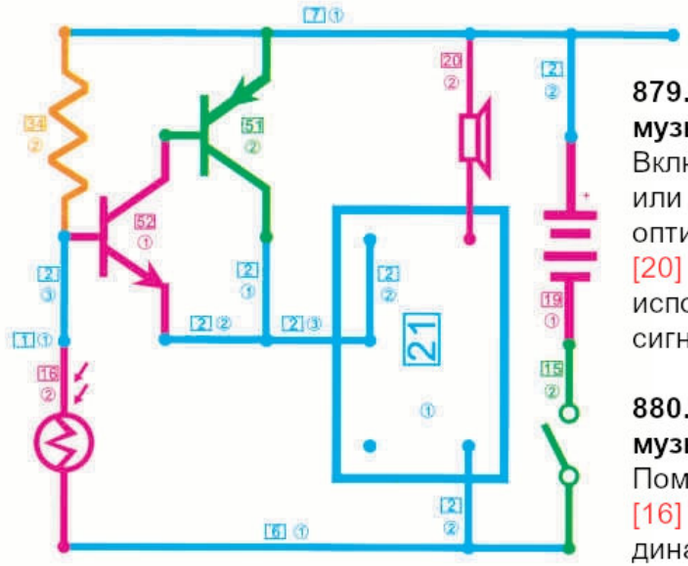
876. Громкоговоритель с высокой чувствительностью
Подключи микрофон [28] к схеме с помощью длинных проводов и отодвинь его на большое расстояние от громкоговорителя [20]. Включи выключатель [15]. Говори в микрофон [28] — из громкоговорителя [20] будет слышен усиленный звук.



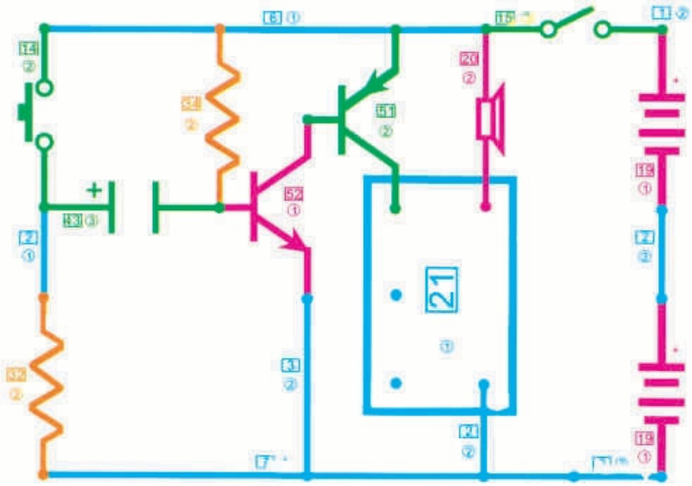
877. Беспроводной телеграфный передатчик
После сборки схемы помести её рядом с хорошим радиоприёмником на средние волны. Установи радиоприёмник на свободный канал. Многократно нажимай кнопку [14] и вращай ручку переменного конденсатора [54] так, чтобы получить максимальную громкость. Таким образом можно тренироваться в передаче телеграмм.

878. Громкоговоритель с индикатором громкости
Включи выключатель [15]. Говори или дуй в микрофон [28] — из громкоговорителя [20] будет слышен усиленный звук, а светодиод LED будет мигать вместе со звуком.

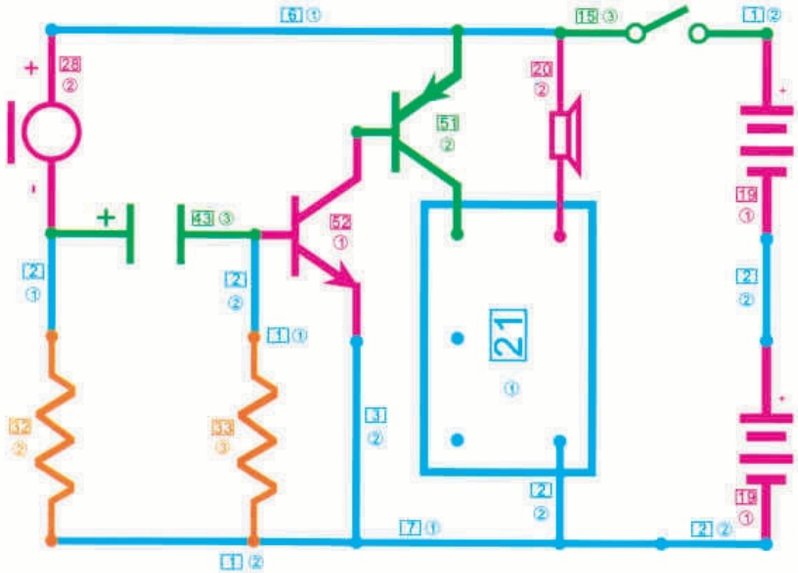




879. Схема, воспроизводящая музыку в сумерках
Включи выключатель [15]. Когда темно или когда ты закроешь рукой оптический датчик [16] — из динамика [20] зазвучит музыка. Схема может использоваться для звуковой сигнализации наступления сумерек.



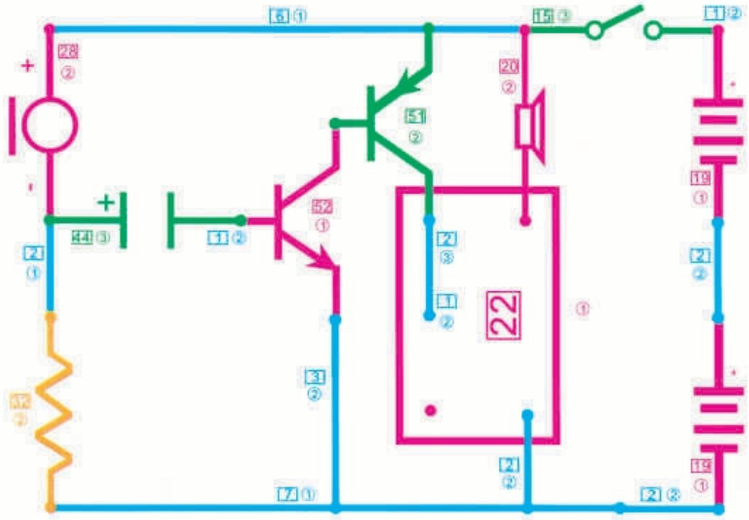
880. Схема, воспроизводящая музыку на рассвете
Поменяй местами оптический датчик [16] и резистор [34]. Когда светло, из динамика [20] зазвучит музыка. Когда темно, музыка не играет. Схема может использоваться для звуковой сигнализации рассвета.



881. Музыкальный дверной звонок, останавливаемый кнопкой
Включи выключатель [15] — из динамика [20] зазвучит музыка. Нажми кнопку [14] — музыка замолкнет. Отпусти кнопку [14] — в течение короткого времени будет слышна музыка.

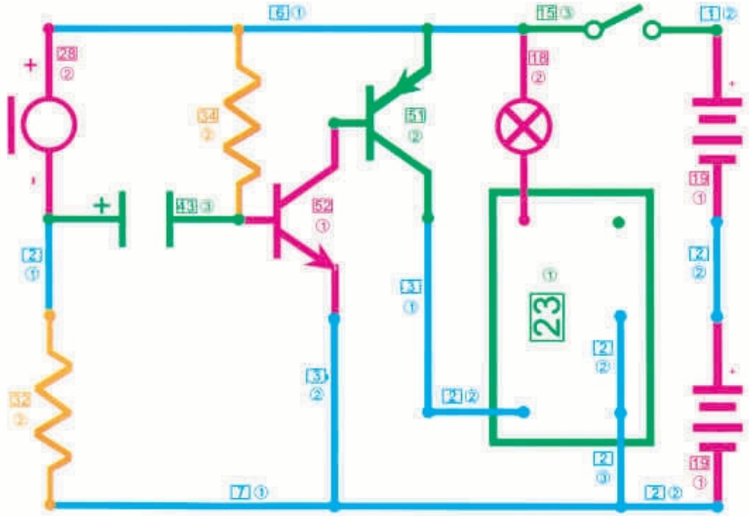
882. Светодиод LED, гаснущий после нажатия кнопки
Замени динамик [20] зелёным светодиодом LED [26] (положительный вывод сверху). Нажми кнопку [14] — светодиод погаснет на короткое время.

883. Светодиод LED, требующий дуновения для свечения
Замени динамик [20] зелёным светодиодом LED [26] (положительный вывод сверху). Включи выключатель [15]. Дуй в микрофон [28] — светодиод загорится и погаснет, когда ты перестанешь дуть.

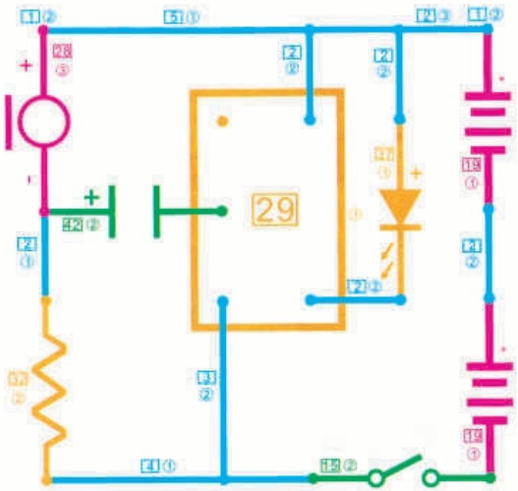


884. Звук пулемёта под воздействием дуновения
Включи выключатель [15] — из динамика [20] раздастся звук пулемёта. Через некоторое время выключи выключатель [15], а затем снова включи его. Дуй в микрофон [28] — из динамика снова раздастся звук пулемёта.

885. Светодиод, загорающийся под воздействием дуновения
Замени динамик [20] зелёным светодиодом LED [26] (положительный полюс сверху). Включи выключатель [15], дуй в микрофон [28] — светодиод LED загорится зелёным светом.

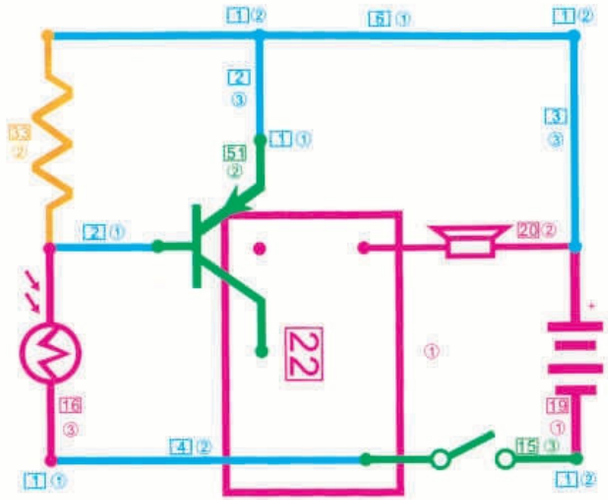


886. «Сдуваемая» мигающая лампочка
Включи выключатель [15] — лампочка начнёт мигать. Дуй в микрофон [28] — ты можешь «сдуть» лампочку на некоторое время. Через некоторое время лампочка снова загорится.

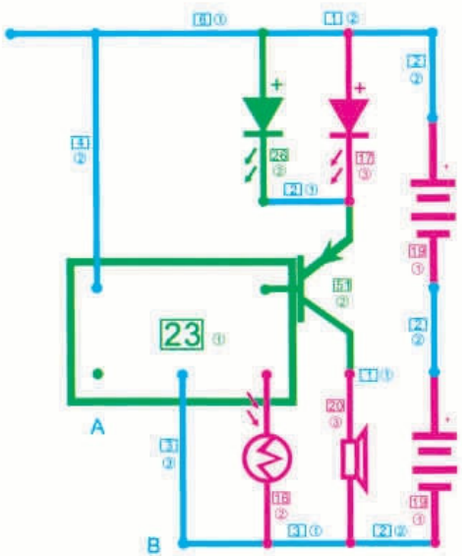


887. Диод, реагирующий на звук
Включи выключатель [15], говори в микрофон [28] или помести его рядом с динамиком радиоприёмника или телевизора. Яркость свечения светодиода LED [37] будет изменяться вместе со звуком.

888. Схема напоминания о выключении света
Собери схему для спальни или гостиничного номера. Подключи к схеме с помощью проводов выключатель [15] и размести его вне контролируемого помещения.
Схема определяет, погашен ли свет в помещении. Включи выключатель [15]. Если кто-то выйдет из комнаты и не выключит свет — из динамика прозвучит предупреждение. Если свет выключен — динамик будет молчать.



893. Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая светом
Замени светодиод LED лампочкой [27]. Можно управлять лампочкой с помощью света.



889. Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые светом
Когда свет попадает на оптический датчик [16] — из динамика [20] звучит звук «Звёздных войн», а два светодиода LED одновременно мигают.

890. Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые водой
Замени оптический датчик [16] сенсорной платой [12]. Намочи плату водой — можно управлять эффектами с помощью воды.

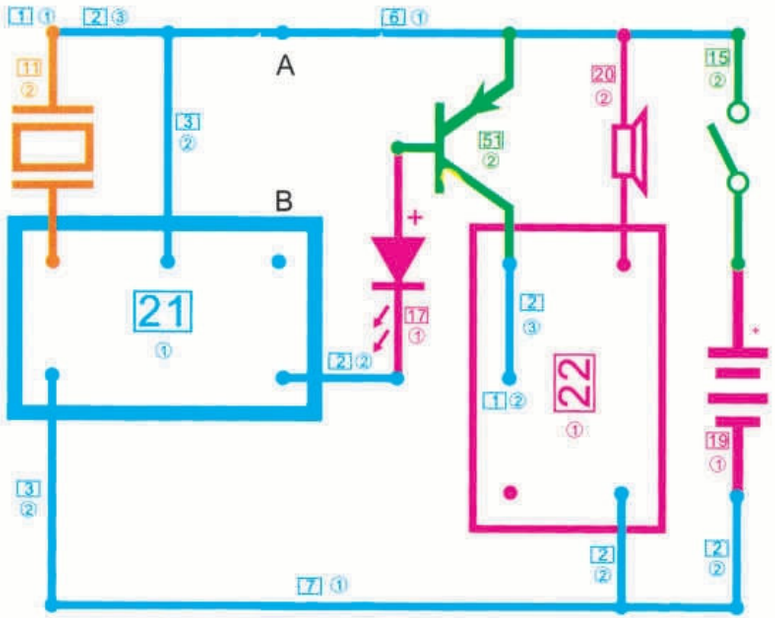
891. Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые магнитом
Замени оптический датчик [16] герконовым выключателем [13]. Можно управлять эффектами с помощью магнита.

892. Акустико-оптические «Звёздные войны» с усилением, управляемые касанием
Подключи сенсорную плату [12] к выводам A и B. Коснись платы — из динамика [20] зазвучит звук «Звёздных войн», а два светодиода LED будут одновременно мигать.

894. Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая водой
Замени оптический датчик [16] сенсорной платой [12]. Можно управлять лампочкой с помощью воды.

895. Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая касанием
Подключи сенсорную плату [12] к выводам A и B. Можно управлять лампочкой касанием.

896. Акустико-оптическая сигнализация с усилением и лампочкой, управляемая магнитом
Замени оптический датчик [16] герконовым выключателем [13]. Можно управлять лампочкой с помощью магнита.



897. Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая звуком
Включи выключатель [15]. Когда музыка замолкнет, установи схему в комнате, где ты хочешь установить сигнализацию. Если войдёт вор и начнёт шуметь — из динамика [20] раздастся звук пулемёта.

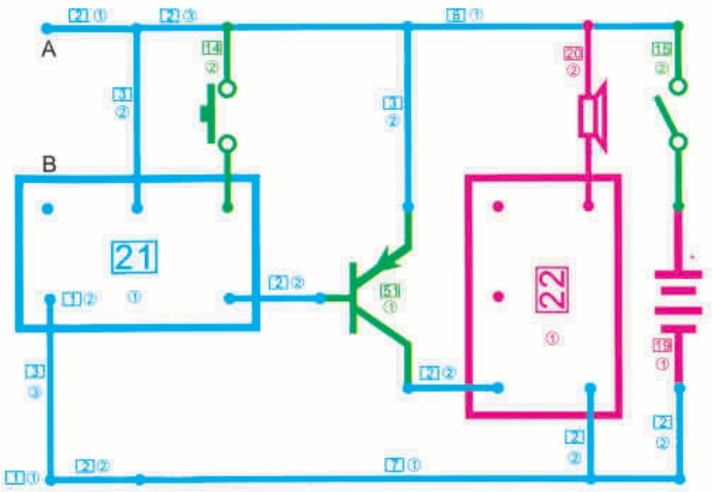
898. Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая двигателем
Замени зуммер [11] двигателем [24]. Соедини вал двигателя с дверью, окном и т. п. Если войдёт вор и приведёт вал двигателя в движение — из динамика [20] раздастся звук пулемёта.

899. Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта, управляемая светом
Подключи оптический датчик [16] к клеммам A и B и установи его в комнате. Если войдёт вор и включит свет — из динамика [20] раздастся звук пулемёта.

900. Громкий звук «Звёздных войн» и лампочка, управляемые дуновением
Включи выключатель [15]. Дуй или громко говори в микрофон [28] — из динамика [20] зазвучит звук «Звёздных войн», а лампочка в это же время будет мигать.

901. Звук «Звёздных войн», управляемый дуновением
Замени лампочку [27] зуммером [11]. Дуй или говори в микрофон [28] — из динамика [20] и зуммера [11] зазвучит звук «Звёздных войн».

902. Лампочка и диод, управляемые дуновением
Замени динамик [20] зелёным светодиодом (положительный полюс сверху). Установи лампочку [27] на её исходное место. Дуй или говори в микрофон [28] — лампочка и светодиод будут мигать.

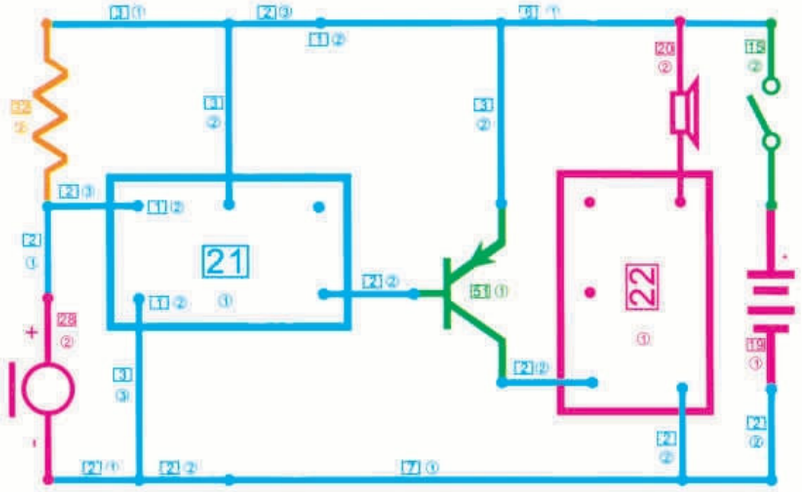


903. Звук игрового автомата с музыкой
Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата с музыкой. Когда мелодия закончится — нажми кнопку [14] — музыка снова начнёт играть.

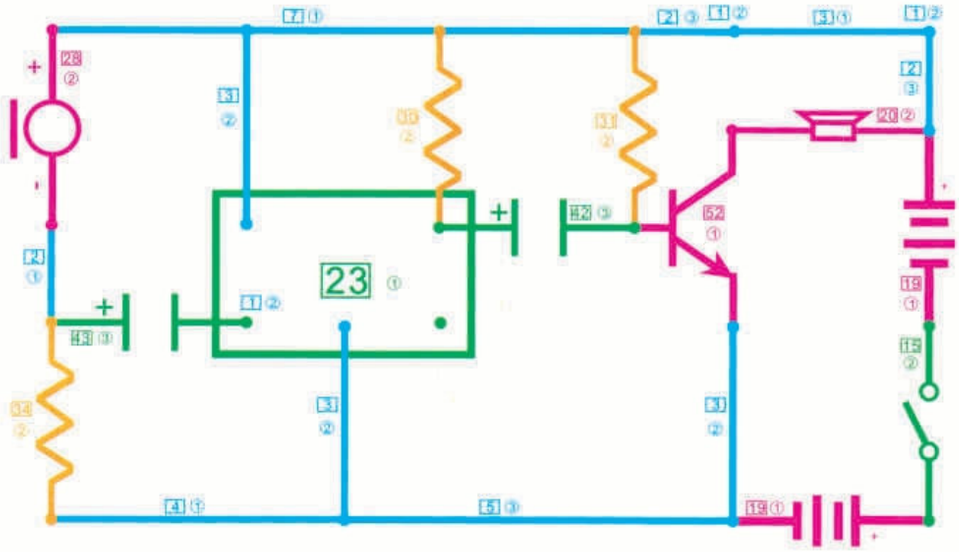
904. Звук игрового автомата с музыкой, управляемый двигателем
Подключи двигатель [24] к клеммам A и B. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата с музыкой. Когда мелодия закончится — поверни вал двигателя — музыка снова начнёт играть.

905. Звук игрового автомата с музыкой, управляемый водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Смочи пластину водой — из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата с музыкой.

906. Звук игрового автомата с музыкой, управляемый светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять игровым автоматом с музыкой с помощью света.

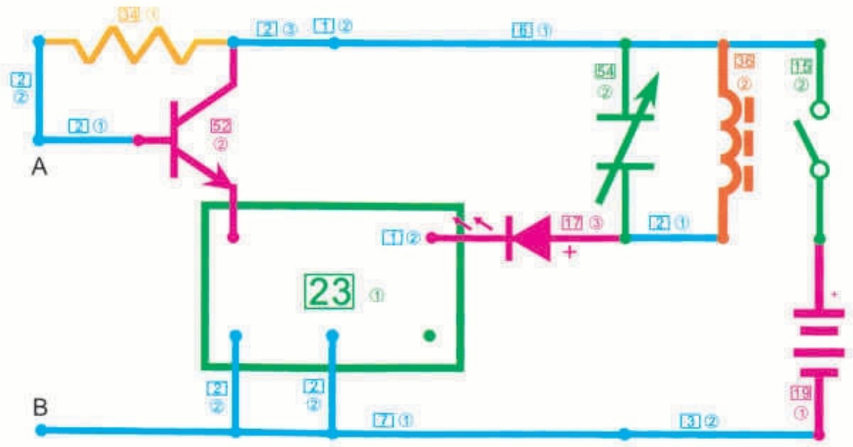


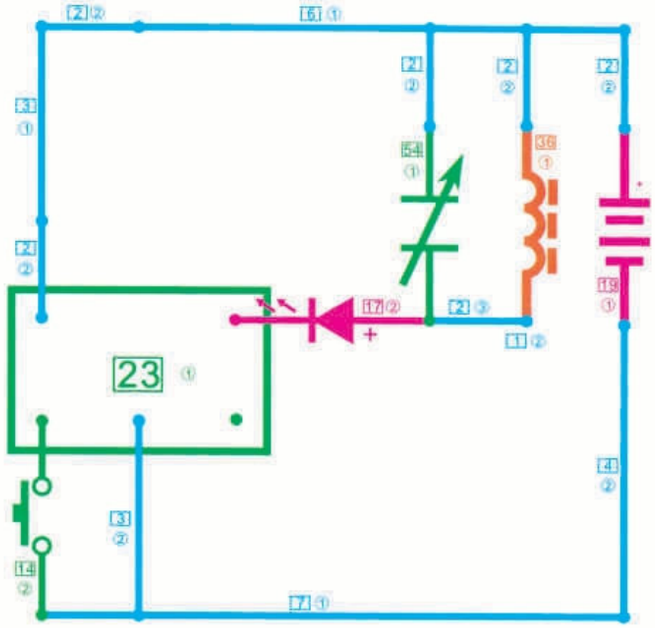
907. Звук игрового автомата с музыкой, управляемый звуком
Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит звук игрового автомата с музыкой. Когда мелодия закончится — хлопни в ладоши или подуй в микрофон — музыка снова начнёт играть.



908. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый звуком
Включи выключатель [15]. Дуй или говори в микрофон [28] — из динамика [20] раздастся громкий звук «Звёздных войн».

909. Лампочка, тускнеющая под воздействием дуновения
Замени динамик [20] лампочкой [27]. Дуй или громко говори в микрофон [28] — мигающая лампочка будет светиться всё слабее.



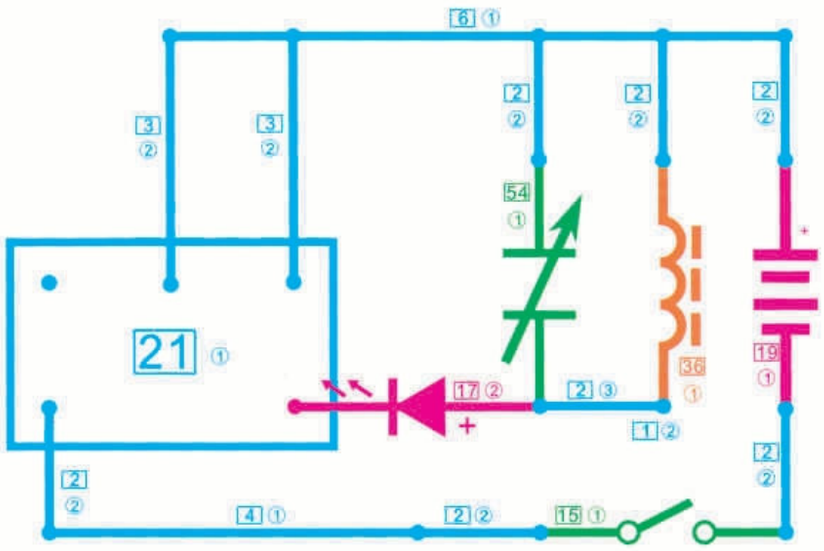


910. Беспроводная схема «Звёздные войны»
Собери схему и размести её рядом с радиоприёмником на средние волны. Настрой радио на свободный канал, затем нажми кнопку [14]. Другой рукой вращай ручку переменного конденсатора [54], пока из динамика радиоприёмника не будет слышен самый громкий звук «Звёздных войн».

911. Беспроводная противовзломная сигнализация со звуком «Звёздных войн»
Настрой канал так же, как в предыдущей схеме. Протяни длинный тонкий провод через велосипед, мопед, дверь, окно и т. п. Концы провода подключи к клеммам A и B. Включи выключатель [15]. Когда вор оборвёт провод — из динамика радиоприёмника раздастся звук «Звёздных войн».

912. Беспроводная схема со звуком «Звёздных войн», управляемая светом
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16]. Когда будет светло — из динамика радиоприёмника раздастся звук «Звёздных войн».

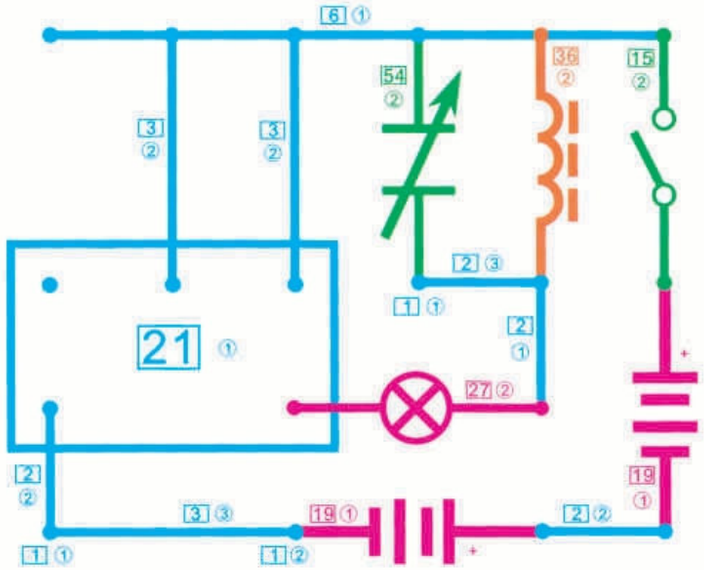
913. Беспроводная схема со звуком «Звёздных войн», реагирующая на отсутствие света
Подключи оптический датчик [16] к клеммам A и B. Когда станет темно — из динамика радиоприёмника раздастся звук «Звёздных войн».



914. Беспроводная музыкальная радиостанция
Включи выключатель [15]. Размести схему рядом с радиоприёмником на средних волнах. Настрой радио на свободный канал. Вращай ручку переменного конденсатора [54], пока из динамика радиоприёмника не будет слышен самый громкий звук.

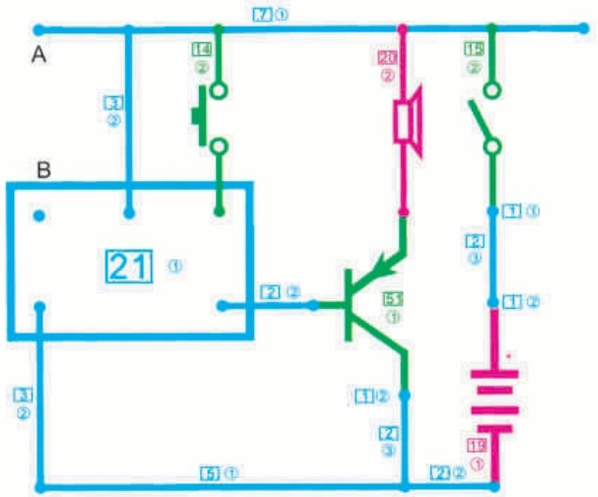
915. Беспроводная музыкальная радиостанция с ручным управлением
Замени выключатель [15] кнопкой [14] — из динамика радиоприёмника зазвучит музыка.

916. Беспроводная сигнальная радиостанция
Замени модуль MUZYKA [21] модулем ALARM [22] (установи его в том же положении). Радио будет принимать звук сигнализации.



917. Беспроводная схема контроля лампы
Включи выключатель [15]. Размести схему рядом с хорошим радиоприёмником на средних волнах. Настрой радио на свободный канал. Вращая ручку переменного конденсатора [54] до появления самого громкого звука из динамика радиоприёмника, лампа будет светиться. Если лампа выйдет из строя (например, её можно выкрутить), радио перестанет принимать музыку. Таким образом, с помощью радио можно проверять, исправна ли лампа.

918. Беспроводная схема контроля мигающей лампы
Замени модуль MUZYKA [21] модулем ALARM [22]. Радио будет принимать звук пулемёта, а лампа будет мигать. Если лампа выйдет из строя, радио перестанет принимать звук. Таким образом, с помощью радио можно проверять, исправна ли лампа.



919. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый вручную
Выходной сигнал модуля MUZYKA [21] усиливается транзистором [51] и подаётся на громкоговоритель [20]. Звук громче, чем в схеме без транзистора. Нажми кнопку [14] — из динамика зазвучит громкая музыка.

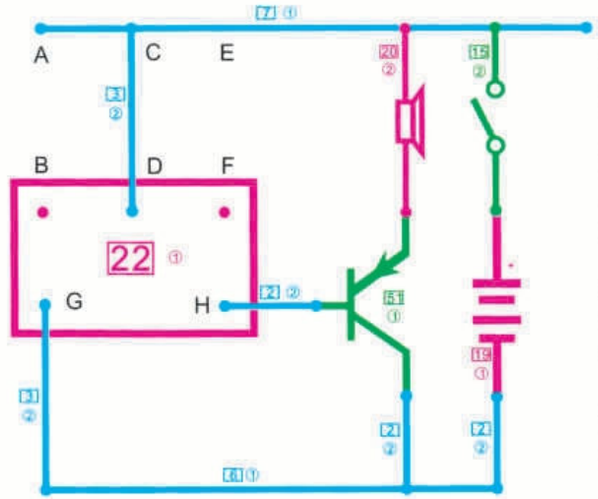
920. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый магнитом
Замените кнопку [14] герконовым контактом [13]. Можно управлять схемой магнитом.

921. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый светом
Замените кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Можно управлять схемой светом.

922. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый водой
Замените кнопку [14] платой сенсора [12]. При смачивании платы водой из динамика зазвучит громкая музыка.

923. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый звуком
Подключите зуммер [11] к клеммам A и B. Когда музыка стихнет, хлопните в ладоши или громко скажите что-нибудь — звук появится снова.

924. Дверной звонок с усиленным звуком, управляемый двигателем
Подключите двигатель [24] к клеммам A и B. Когда музыка стихнет — поверните вал двигателя, музыка зазвучит снова.



925. Усиленный звук полицейской машины
Включите выключатель [15] — из динамика [20] зазвучит звук полицейской машины.

926. Усиленный звук пулемёта
Соедините клеммы C–D и E–F — из динамика [20] зазвучит звук пулемёта.

927. Усиленный звук пожарной сирены
Соедините клеммы A–B и C–D — из динамика [20] зазвучит звук пожарной сирены.

928. Усиленный звук скорой помощи
Соедините клеммы C–D и B–G — из динамика [20] зазвучит звук скорой помощи.

929. Усиленный звук игрового автомата
Соедините клеммы A и B — из динамика [20] зазвучит звук игрового автомата.

930. Усиленный звук выдуваемого воздуха
Соедините клеммы C–D, B–G и F–H — из динамика зазвучит звук выдуваемого воздуха.

931. Усиленный звук вибрации
Соедините клеммы A–B и F–H — из динамика зазвучит звук вибрации.

932. Усиленный звук тяжёлого пулемёта
Соедините клеммы F и H — из динамика зазвучит звук тяжёлого пулемёта.

933. Усиленный звук полицейской машины, управляемый магнитом.

934. Усиленный звук пулемёта, управляемый магнитом.

935. Усиленный звук пожарной сирены, управляемый магнитом.

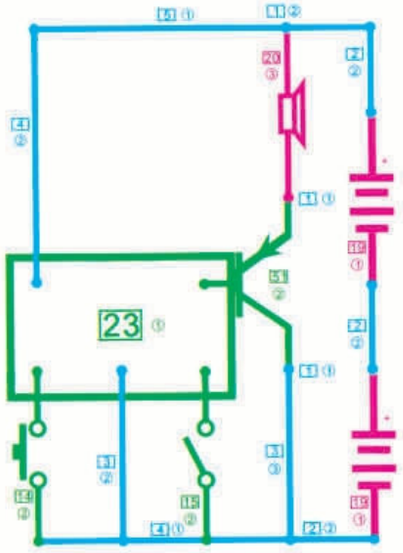
936. Усиленный звук скорой помощи, управляемый магнитом.

937. Усиленный звук игрового автомата, управляемый магнитом.

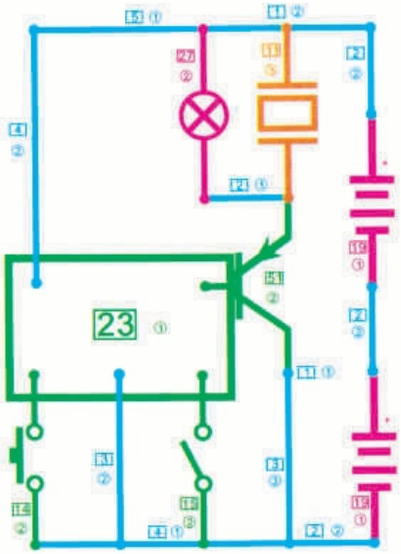
938. Усиленный звук выдуваемого воздуха, управляемый магнитом.

939. Усиленный звук вибрации, управляемый магнитом.

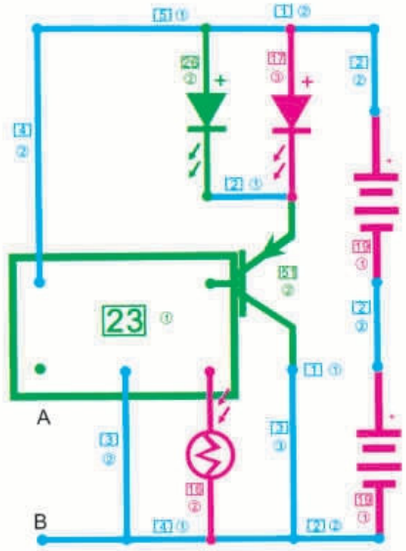
940. Усиленный звук тяжёлого пулемёта, управляемый магнитом.
Замените выключатель [15] герконовым контактом [13]. Далее действуйте как в базовой схеме.



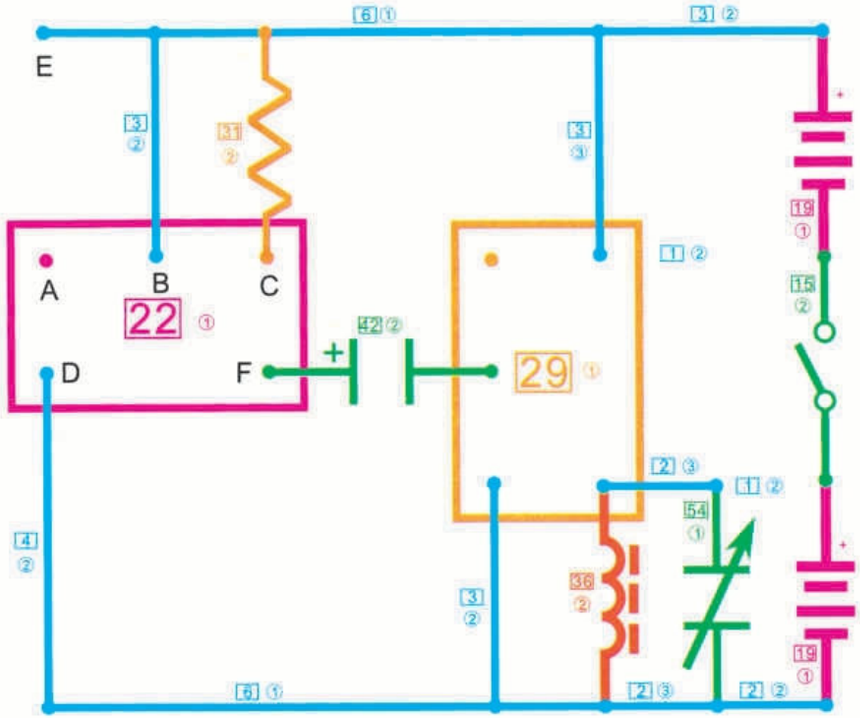
941. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную
Нажми кнопку [14] — из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».
942. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый магнитом
Замени кнопку [14] герконовым контактом [13]. Управлять схемой можно магнитом.
943. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Управлять схемой можно светом.
944. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый прикосновением
Замени кнопку [14] сенсорной площадкой [12]. Когда коснёшься площадки, из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».
945. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый водой
Смочи сенсорную площадку [12] водой — из динамика [20] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».
946. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый вручную, воспроизводимый зуммером
Включай и выключай выключатель [15] и кнопку [14] одновременно или поочерёдно — из зуммера [11] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».



947. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый магнитом, воспроизводимый зуммером
Замени кнопку [14] герконовым контактом [13]. Поднеси магнит к геркону — из зуммера [11] прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».
948. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый светом, воспроизводимый зуммером
Замени кнопку [14] сенсорной площадкой [12]. Управлять схемой можно светом.
949. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый прикосновением, воспроизводимый зуммером
Замени кнопку [14] сенсорной площадкой [12]. Когда коснёшься площадки, из зуммера прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».
950. Усиленный звук «Звёздных войн», управляемый водой, воспроизводимый зуммером
Замени кнопку [14] сенсорной площадкой [12]. Смочи площадку водой — из зуммера прозвучит усиленный звук «Звёздных войн».



951. Светодиоды, управляемые светом (с усилением)
Когда свет попадает на оптический датчик [16], светодиоды начинают мигать.
952. Светодиоды, управляемые водой (с усилением)
Замени оптический датчик [16] сенсорной площадкой [12]. Смочи её водой — светодиоды будут мигать.
953. Светодиоды, управляемые прикосновением (с усилением)
Подключи сенсорную площадку [12] к выводам A и B. При касании площадки светодиоды будут мигать.
954. Лампочка, управляемая светом (с усилением)
Замени один светодиод лампочкой 6V [27]. Управлять схемой можно светом.
955. Лампочка, управляемая водой (с усилением)
Замени оптический датчик [16] сенсорной площадкой [12]. Управлять схемой можно водой.
956. Лампочка, управляемая прикосновением (с усилением)
Подключи сенсорную площадку [12] к выводам AB. При касании площадки лампочка загорится.



957. Беспроводной звук парохода
Включи выключатель [15]. Помести радиоприёмник на средние волны рядом с устройством. Включи радио. Регулируя ручку переменного конденсатора [54], радио примет из схемы звук парохода.

958. Беспроводной непрерывный звук двигателя
Соедини параллельно конденсатор [41] с резистором [31]. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук двигателя.

959. Беспроводной непрерывный звук стрельбы
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук стрельбы.

960. Беспроводной электрический метроном (1)
Подключи конденсатор [41] к выводам A и C. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук метронома.

961. Беспроводной электрический метроном (2)
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук метронома.

962. Беспроводной электрический метроном (3)
Подключи конденсатор [43] к выводам A и E (положительный полюс к выводу E). Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук метронома.

963. Беспроводной электрический метроном (4)
Замени модуль ALARM [22] модулем MUZYKA [21]. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук метронома, отличающийся от звука базовой схемы.

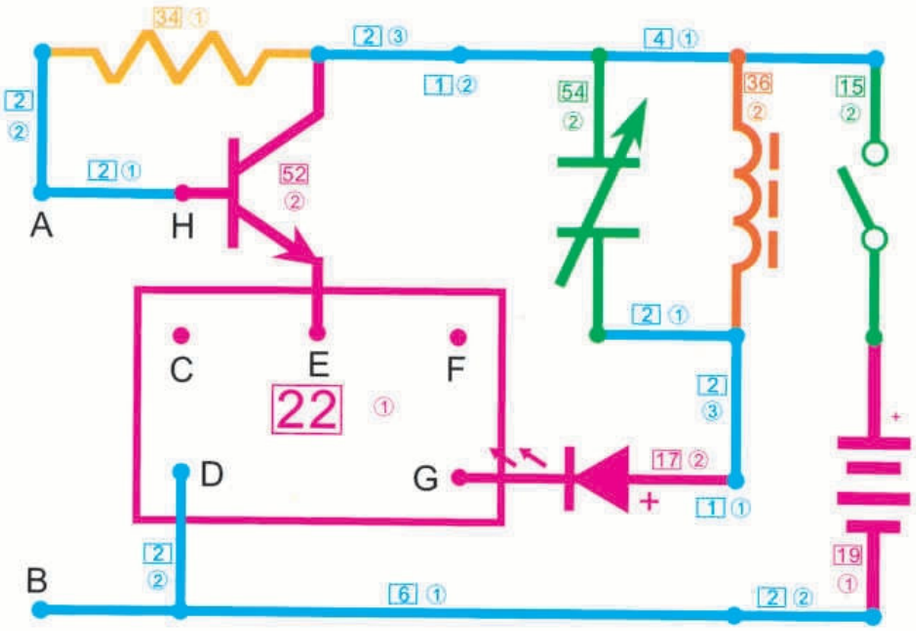
964. Беспроводной электрический метроном (5)
На основе базовой схемы соедини параллельно конденсатор [41] с резистором [31]. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук метронома. Изменяя ёмкость конденсатора [54], ты услышишь различные эффекты.

965. Беспроводной звук «тик-так»
Подключи конденсатор [44] к выводам D и F. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук «тик-так».

966. Беспроводной звук телеграфа
Подключи конденсатор [41] к выводам D и F. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы звук, имитирующий телеграф. Подключая конденсатор [43] или [40] к выводам D и F, ты услышишь другие звуки.

967. Беспроводная музыкальная радиостанция, управляемая звуком
Подключи зуммер [11] к выводам A и E. Включи выключатель [15] — радио примет из схемы музыку, а затем звук метронома. Хлопни в ладоши или громко говори в зуммер — музыка зазвучит снова.

968. Беспроводной метроном, управляемый звуком
Замени резистор [31] оптическим датчиком [16]. Ты получишь беспроводной метроном, управляемый звуком.

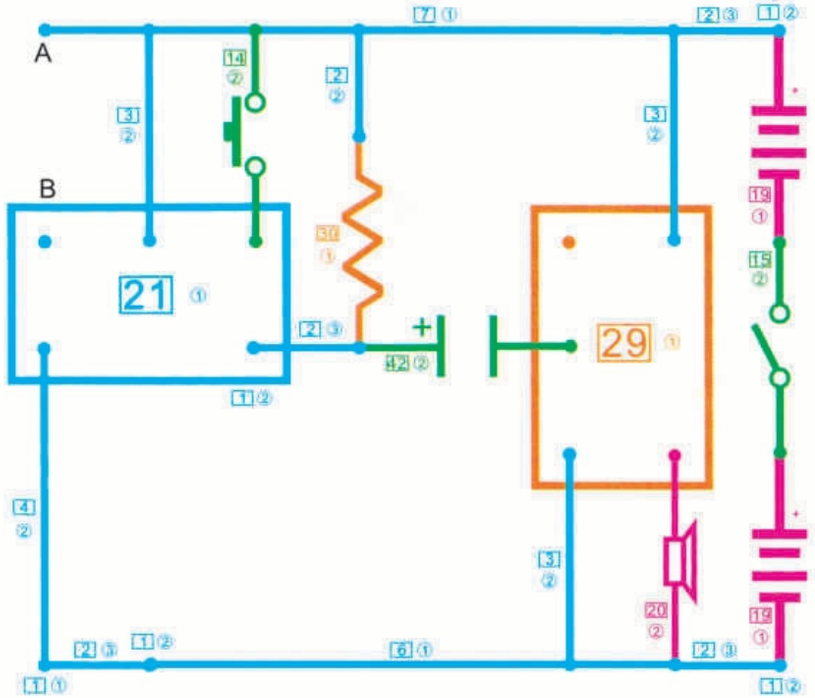


969. Противовзломная сигнализация со звуком полицейской машины
Собери схему. Пропусти длинный тонкий провод через велосипед, мопед, мотоцикл, окно. Подключи концы провода к клеммам A и B. Включи выключатель [15]. Когда вор перережет провод — ты услышишь звук полицейской машины.

970. Противовзломная сигнализация со звуком пожарной сирены
Соедини клеммы C и E. Работа как в базовой схеме.
971. Противовзломная сигнализация со звуком кареты скорой помощи
Соедини клеммы C и D. Работа как в базовой схеме.
972. Противовзломная сигнализация со звуком пулемёта
Соедини клеммы F и G. Работа как в базовой схеме.
973. Противовзломная сигнализация со звуком стука
Соедини клеммы F G и C D. Удали транзистор [52]. Работа как в базовой схеме.
974. Противовзломная сигнализация со звуком смеха Buddy
Соедини клеммы C и F. Работа как в базовой схеме.

975. Беспроводная схема со звуком полицейской машины, реагирующая на темноту
Подключи оптический датчик [16] к клеммам A и B (в следующих опытах поступай так же). Когда темно — слышен звук полицейской машины.
976. Беспроводная схема со звуком пожарной сирены, реагирующая на темноту
Соедини клеммы C и E. Работа как в базовой схеме.
977. Беспроводная схема со звуком кареты скорой помощи, реагирующая на темноту
Соедини клеммы C и D. Работа как в базовой схеме.
978. Беспроводная схема со звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на темноту
Соедини клеммы F и G. Работа как в базовой схеме.
979. Беспроводная схема со звуком стука, реагирующая на темноту
Соедини клеммы F G и C D. Работа как в базовой схеме.
980. Беспроводная схема со звуком смеха Buddy, реагирующая на темноту
Соедини клеммы C и F. Работа как в базовой схеме.

981. Беспроводная схема со звуком полицейской машины, управляемая светом
Замени резистор [34] оптическим датчиком [16] (в следующих опытах поступай так же). Когда светло — слышен звук полицейской машины.
982. Беспроводная схема со звуком пожарной сирены, управляемая светом
Соедини клеммы C и E. Работа как в базовой схеме.
983. Беспроводная схема со звуком кареты скорой помощи, управляемая светом
Соедини клеммы C и D. Работа как в базовой схеме.
984. Беспроводная схема со звуком лёгкого пулемёта, управляемая светом
Соедини клеммы F и G. Работа как в базовой схеме.
985. Беспроводная схема со звуком стука, управляемая светом
Соедини клеммы F G и C D. Удали транзистор [52]. Работа как в базовой схеме.
986. Беспроводная схема со звуком смеха Buddy, управляемая светом
Соедини клеммы C и F. Работа как в базовой схеме.



988. Охранная схема от кражи
Включи выключатель [15]. Установи ползунок потенциометра [53] в такое положение, чтобы музыка начинала играть при прикосновении рукой к точке А. Подключи схему к сейфу. Если кто-то попытается украсть сейф и прикоснётся к нему — схема сработает и предупредит звуком.

989. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять схемой с помощью магнита.

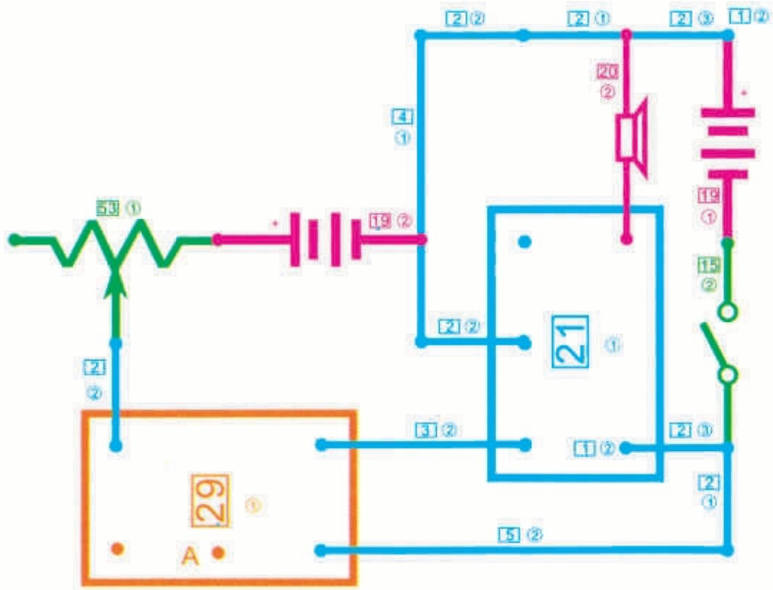
990. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять схемой светом.

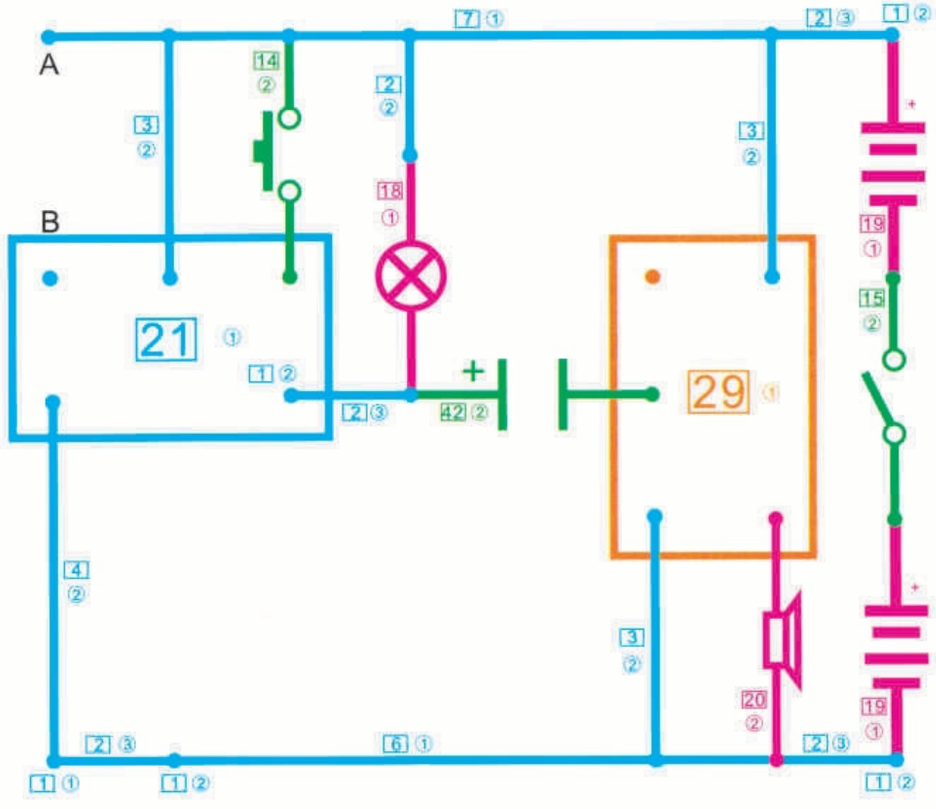
991. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Когда вода смочит пластину — заиграет музыка.

992. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый звуком
Подключи зуммер [11] к выводам А и В. Когда музыка замолкнет — хлопни в ладоши или громко заговори — музыка снова начнёт играть.

993. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый двигателем
Подключи двигатель [24] к выводам А и В. Когда музыка замолкнет — слегка поверни вал двигателя — музыка снова начнёт играть.

987. Музыкальный дверной звонок с усилением, управляемый вручную
Включи выключатель [15]. Из громкоговорителя [20] зазвучит громкая музыка.
Когда музыка замолкнет — ты можешь управлять ею, нажимая кнопку [14].





994. Акустико-оптический дверной звонок повышенной громкости, управляемый светом
Включи выключатель [15] — из динамика [20] зазвучит музыка, и лампа загорится одновременно. Когда музыка замолкнет, можно управлять звонком, нажимая кнопку [14].

995. Акустико-оптический дверной звонок повышенной громкости, управляемый магнитом
Замените кнопку [14] герконовым контактом [13]. Можно управлять звонком магнитом.

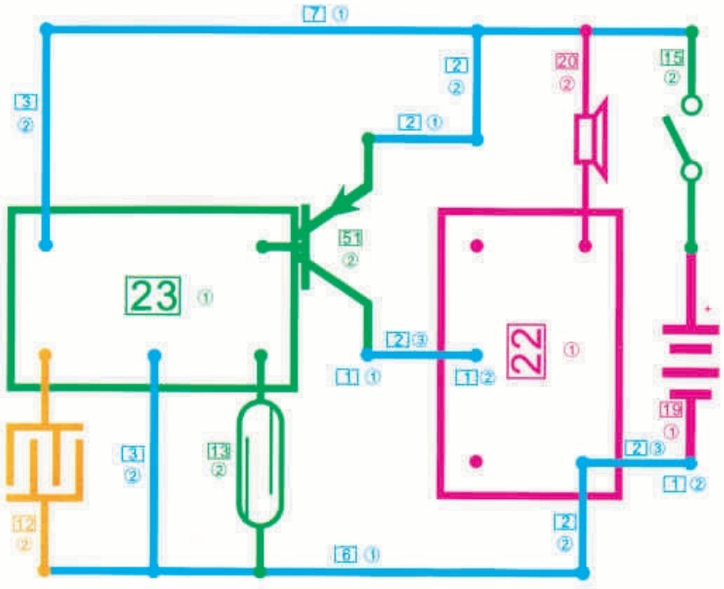
996. Акустико-оптический дверной звонок повышенной громкости, управляемый светом
Замените кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Можно управлять звонком светом.

997. Акустико-оптический датчик дождя повышенной громкости, управляемый светом
Замените кнопку [14] сенсорной платой [12]. Смочите плату водой — лампа загорится, а из динамика [20] зазвучит громкая музыка. Теперь подключите датчик проводами к схеме и разместите его снаружи. Во время дождя вода намочит плату — лампа загорится, а из динамика [20] зазвучит громкая музыка.

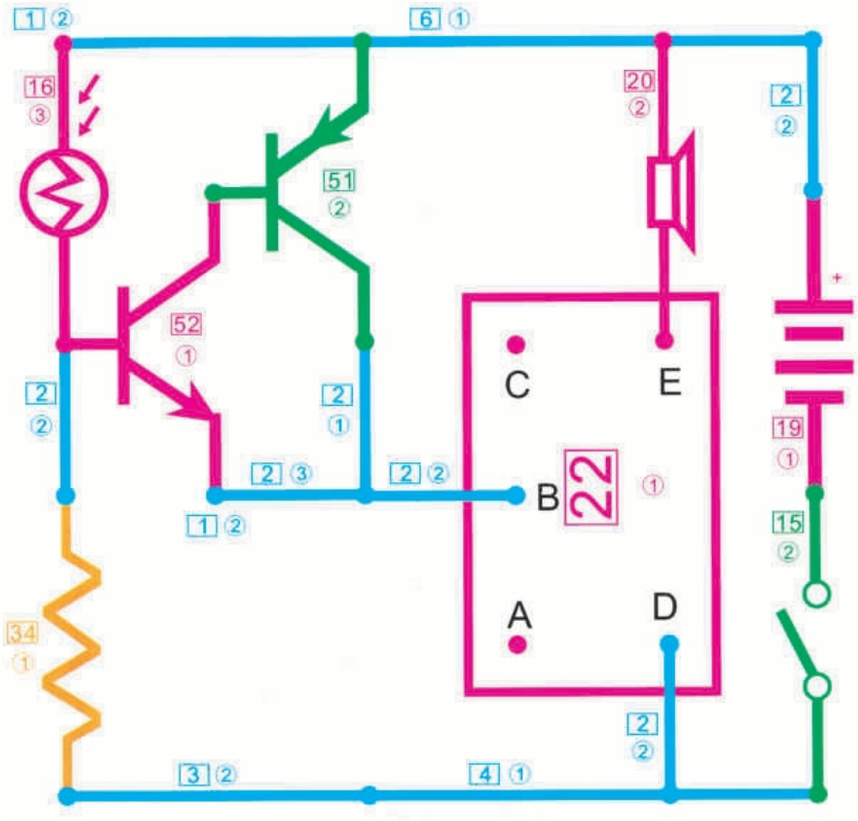
998. Акустико-оптический дверной звонок повышенной громкости, управляемый двигателем
Подключите двигатель [24] к выводам A и B. Когда музыка замолкнет — слегка поверните вал двигателя — музыка зазвучит снова.

999. Акустико-оптический дверной звонок повышенной громкости, управляемый звуком
Подключите зуммер [11] к выводам A и B. Когда музыка замолкнет — хлопните в ладоши или громко скажите что-нибудь — музыка снова зазвучит, и лампа загорится.

1000. Звук, управляемый светом
Замените лампу [18] оптическим датчиком [16]. Включите выключатель [15], нажмите кнопку [14] — динамик [20] будет воспроизводить непрерывную музыку. Закройте пальцем оптический датчик — звук исчезнет. Уберите палец — звук вернётся.



1001. Космический звук полицейской машины, управляемый касанием
Включи выключатель [15]. Коснись рукой сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит космический звук полицейской машины.
1002. Космический звук пулемёта, управляемый касанием
Соедини клеммы A и D. Работа как в базовой схеме.
1003. Космический звук пожарной сирены, управляемый касанием
Соедини клеммы A и B. Работа как в базовой схеме.
1004. Космический звук машины скорой помощи, управляемый касанием
Соедини клеммы B и C. Работа как в базовой схеме.
1005. Космическая мигающая лампа, управляемая касанием
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Коснись сенсорной пластины — лампочка начнёт мигать.
1006. Космический звук полицейской машины, управляемый магнитом
Включи выключатель [15]. Поднеси магнит к герконовому контакту [13] — из динамика [20] прозвучит космический звук полицейской машины.
1007. Космический звук пулемёта, управляемый магнитом
Соедини клеммы A и D. Работа как в базовой схеме.
1008. Космический звук пожарной сирены, управляемый магнитом
Соедини клеммы A и B. Работа как в базовой схеме.
1009. Космический звук машины скорой помощи, управляемый магнитом
Соедини клеммы B и C. Работа как в базовой схеме.
1010. Космическая мигающая лампа, управляемая магнитом
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Поднеси магнит к геркону [13] — лампочка начнёт мигать.
1011. Космический звук полицейской машины, управляемый светом
Замени сенсорную пластину [12] оптическим датчиком [16]. Когда светло — из динамика [20] прозвучит космический звук полицейской машины.
1012. Космический звук пулемёта, управляемый светом
Соедини клеммы A и D. Работа как в базовой схеме.
1013. Космический звук пожарной сирены, управляемый светом
Соедини клеммы A и B. Работа как в базовой схеме.
1014. Космический звук машины скорой помощи, управляемый светом
Соедини клеммы B и C. Работа как в базовой схеме.
1015. Космическая мигающая лампа, управляемая светом
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Когда свет попадает на оптический датчик [16] — лампочка начнёт мигать.
1016. Космический звук полицейской машины, управляемый постукиванием
Замени сенсорную пластину [12] датчиком вибраций [10]. Постучи по датчику — из динамика [20] прозвучит космический звук полицейской машины.
1017. Космический звук пулемёта, управляемый постукиванием
Соедини клеммы A и D. Работа как в базовой схеме.
1018. Космический звук пожарной сирены, управляемый постукиванием
Соедини клеммы A и B. Работа как в базовой схеме.
1019. Космический звук машины скорой помощи, управляемый постукиванием
Соедини клеммы B и C. Работа как в базовой схеме.
1020. Космическая мигающая лампа, управляемая постукиванием
Замени динамик [20] лампочкой [18]. Постучи по датчику — лампочка начнёт мигать.



1021. Схема с предупреждающим звуком полицейской машины, реагирующая на рассвет
Включи выключатель [15]. Когда наступает рассвет или свет падает на оптический датчик [16] — из динамика раздаётся звук полицейской машины.

1022. Схема с предупреждающим звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на рассвет
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15]. Работа как в базовой схеме.

1023. Схема с предупреждающим звуком тяжёлого пулемёта, реагирующая на рассвет
Соедини выводы C и E. Включи выключатель [15]. Работа как в базовой схеме.

1024. Схема с предупреждающим звуком пожарной сирены, реагирующая на рассвет
Соедини выводы A и B. Включи выключатель [15]. Работа как в базовой схеме.

1025. Схема с предупреждающим звуком машины скорой помощи, реагирующая на рассвет
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15]. Работа как в базовой схеме.

1026. Схема с предупреждающим звуком смеха Бадди, реагирующая на рассвет
Соедини выводы A и C. Включи выключатель [15]. Работа как в базовой схеме.

1027. Схема со звуком полицейской машины, реагирующая на прикосновение
Замени оптический датчик [16] сенсорной пластиной [12], а резистор [34] — конденсатором [41]. Включи выключатель [15]. Коснись сенсорной пластины — из динамика немедленно раздастся звук полицейской машины.

1028. Схема со звуком лёгкого пулемёта, реагирующая на прикосновение
Соедини выводы B и C. Работа как в базовой схеме.

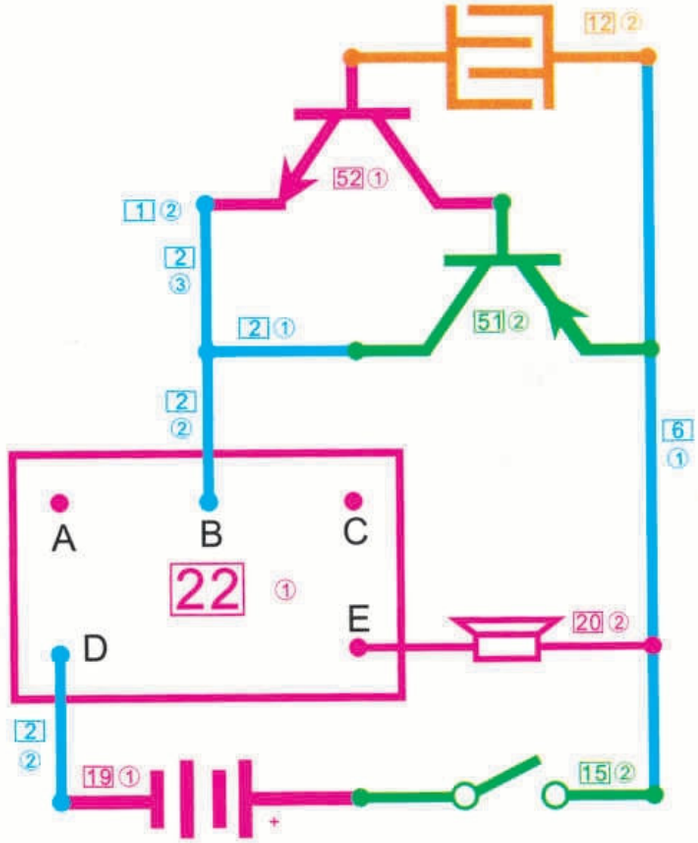
1029. Схема со звуком тяжёлого пулемёта, реагирующая на прикосновение
Соедини выводы C и E. Работа как в базовой схеме.

1030. Схема со звуком пожарной сирены, реагирующая на прикосновение
Соедини выводы A и B. Работа как в базовой схеме.

1031. Схема со звуком машины скорой помощи, реагирующая на прикосновение
Соедини выводы A и D. Работа как в базовой схеме.

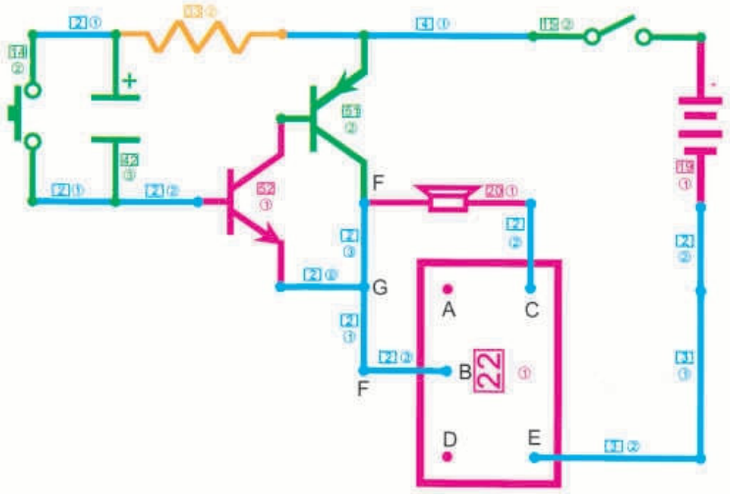
1032. Схема со звуком смеха Бадди, реагирующая на прикосновение
Соедини выводы A и C. Работа как в базовой схеме.

1033. Усиленный звук полицейской машины, управляемый прикосновением
Включи выключатель [15], коснись пальцем сенсорной пластины [12] — из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.
1034. Усиленный звук пулемёта, управляемый прикосновением
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1035. Усиленный звук пожарной сирены, управляемый прикосновением
Соедини выводы A и B. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1036. Усиленный звук кареты скорой помощи, управляемый прикосновением
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1037. Усиленный звук смеха Buddy, управляемый прикосновением
Соедини выводы A и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1038. Усиленный звук полицейской машины, управляемый светом
Замени сенсорную пластину [12] оптическим датчиком [16]. Включи выключатель [15]. Закрой оптический датчик. Можно управлять громкостью звука полицейской машины.
1039. Усиленный звук пулемёта, управляемый светом
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1040. Усиленный звук пожарной сирены, управляемый светом
Соедини выводы A и B. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1041. Усиленный звук кареты скорой помощи, управляемый светом
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1042. Усиленный звук смеха Buddy, управляемый светом
Соедини выводы A и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1043. Усиленный звук полицейской машины, управляемый магнитом
Замени сенсорную пластину [12] герконовым датчиком [13]. Включи выключатель [15]. Поднеси магнит к геркону. Из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.
1044. Усиленный звук пулемёта, управляемый магнитом
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1045. Усиленный звук пожарной сирены, управляемый магнитом
Соедини выводы A и B. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1046. Усиленный звук кареты скорой помощи, управляемый магнитом
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1047. Усиленный звук смеха Buddy, управляемый магнитом
Соедини выводы A и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1048. Усиленный звук полицейской машины, управляемый вручную
Замени сенсорную пластину [12] кнопкой [14]. Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Из динамика [20] прозвучит звук полицейской машины.
1049. Усиленный звук пулемёта, управляемый вручную
Соедини выводы B и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1050. Усиленный звук пожарной сирены, управляемый вручную
Соедини выводы A и B. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.
1051. Усиленный звук кареты скорой помощи, управляемый вручную
Соедини выводы A и D. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.

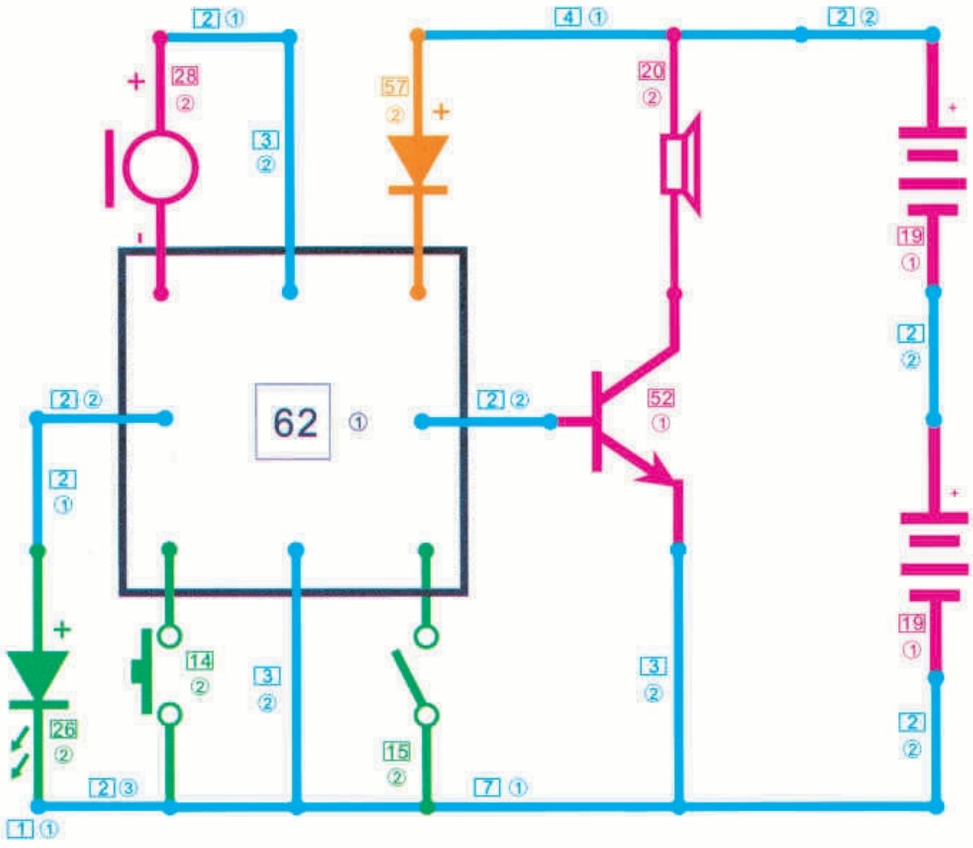


1052. Усиленный звук смеха Buddy, управляемый вручную
Соедини выводы A и C. Включи выключатель [15]. Далее действуй как в базовой схеме.

1053. Звук стука, управляемый вручную
Замени выключатель [15] кнопкой [14]. Соедини выводы C E и A D. Нажми кнопку.
Из динамика [20] прозвучит звук стука. Отпусти кнопку — звук стука прекратится.



1054. Предупредительный звук полицейской машины с задержанным отключением
Включи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Прозвучит звук полицейской машины и через некоторое время затихнет.
1055. Предупредительный звук пулемёта с задержанным отключением
Соедини клеммы A и B. Далее действуй как в базовой схеме.
1056. Предупредительный звук пистолета-пулемёта с задержанным отключением
Соедини клеммы A и C. Далее действуй как в базовой схеме.
1057. Предупредительный звук пожарной сирены с задержанным отключением
Соедини клеммы B и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1058. Предупредительный звук машины скорой помощи с задержанным отключением
Соедини клеммы D и E. Далее действуй как в базовой схеме.
1059. Предупредительный звук игрового автомата с задержанным отключением
Удали двухконтактную перемычку [2] между клеммами F и B. Соедини клеммы F и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1060. Предупредительный звук смеха Будды с задержанным отключением
Соедини клеммы A и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1061. Звук полицейской машины с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Коснись рукой сенсорной пластины. Прозвучит звук полицейской машины.
1062. Звук пистолета-пулемёта с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Соедини клеммы A и B. Далее действуй как в базовой схеме.
1063. Звук пожарной сирены с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Соедини клеммы B и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1064. Звук машины скорой помощи с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Соедини клеммы D и E. Далее действуй как в базовой схеме.
1065. Звук игрового автомата с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Соедини клеммы D и F. Удали двухконтактную перемычку [2] между клеммами F и B. Далее действуй как в базовой схеме.
1066. Звук смеха Будды с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Соедини клеммы A и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1067. Звук полицейской машины с задержанным отключением, управляемый магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять звуком полицейской машины с помощью магнита.
1068. Звук пулемёта с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы A и B. Далее действуй как в базовой схеме.
1069. Звук стука с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы A C и D E. Далее действуй как в базовой схеме.
1070. Звук пистолета-пулемёта с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы A и C. Далее действуй как в базовой схеме.
1071. Звук пожарной сирены с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы B и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1072. Звук машины скорой помощи с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы D и E. Далее действуй как в базовой схеме.
1073. Звук игрового автомата с задержанным отключением, управляемый магнитом
Удали двухконтактную перемычку [2] между клеммами F и B. Соедини клеммы F и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1074. Звук смеха Будды с задержанным отключением, управляемый магнитом
Соедини клеммы A и D. Далее действуй как в базовой схеме.
1075. Музыкальный дверной звонок с задержанным отключением, управляемый магнитом
Замени модуль ALARM [22] модулем MUZYKA [21]. Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Удали двухконтактную перемычку [2] между клеммами F и G. Соедини клеммы A и B.
1076. Музыкальный дверной звонок с задержанным отключением, управляемый прикосновением
Замени геркон [13] сенсорной пластиной [12]. Далее действуй как в базовой схеме.



1077. Воспроизведение музыки
Соедини схему. Выключи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Из динамика [20] прозвучит музыка. В то же время зелёный светодиод LED [26] будет мигать в ритме музыки. Когда музыка затихнет, светодиод также погаснет. Нажми кнопку и воспроизведи второй музыкальный трек. Ты можешь воспроизводить три музыкальных произведения.

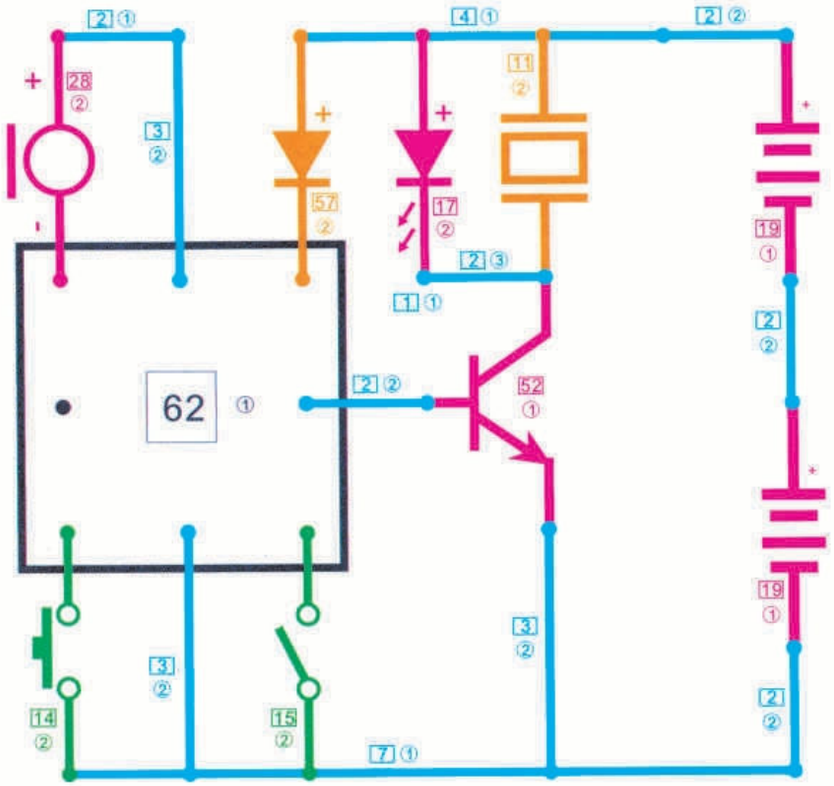
1078. Запись
Включи выключатель [15]. Ты услышишь сигнал — это начало записи. Ты можешь петь или говорить в микрофон [28]. Через 6 секунд ты услышишь двойной сигнал — это означает окончание записи. Выключи выключатель [15].

1079. Воспроизведение записи
После выполнения записи нажми кнопку [14]. Из динамика [20] прозвучит звук, который был записан ранее. Затем будет воспроизводиться музыка, а после неё — записанный звук.

1080. Воспроизведение записи, управляемое светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять воспроизведением звука с помощью света.

1081. Воспроизведение записи, управляемое магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять воспроизведением звука с помощью магнита.

1082. Воспроизведение записи, управляемое прикосновением
Замени кнопку [14] транзистором PNP [51]. Эмиттер сверху, коллектор снизу. Коснись руками базы и коллектора одновременно. Таким образом ты будешь управлять воспроизведением записанного звука.



1083. Воспроизведение и свечение диода
Выключи выключатель [15]. Нажми кнопку [14]. Зуммер будет воспроизводить три музыкальных произведения по очереди. Красный диод загорится одновременно.

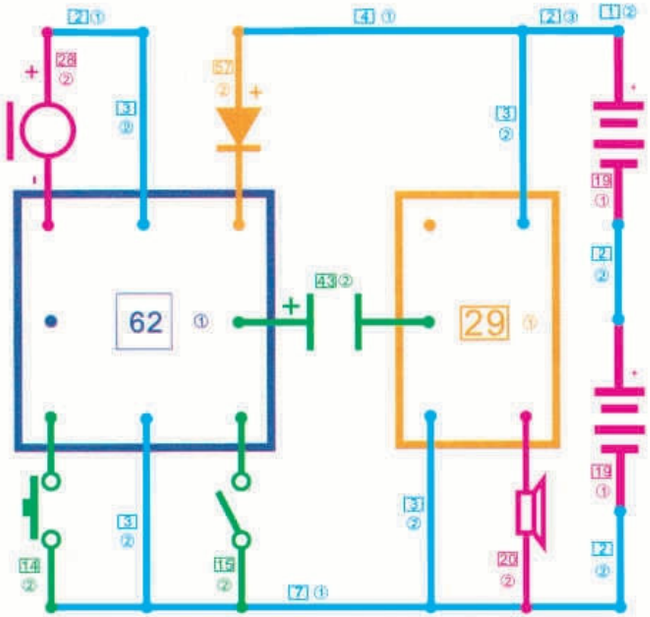
1084. Запись и свечение диода
Включи выключатель [15]. Ты услышишь сигнал — светодиод LED [17] мигнёт, и это будет началом записи. Ты можешь петь или говорить в микрофон [28]. Через 6 секунд ты услышишь двойной сигнал — светодиод LED [17] мигнёт дважды. Это означает окончание записи. Выключи выключатель [15].

1085. Воспроизведение записи и свечение диода
После выполнения записи нажми кнопку [14]. Из зуммера [11] прозвучит записанный звук и музыка.

1086. Воспроизведение записи и свечение диода, управляемые светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять записанным звуком с помощью света.

1087. Воспроизведение записи и свечение диода, управляемые магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять записанным звуком с помощью магнита.

1088. Воспроизведение записи и свечение диода, управляемые прикосновением
Замени кнопку [14] транзистором PNP [51]. Эмиттер сверху, коллектор снизу. Коснись руками эмиттера и коллектора одновременно. Таким образом ты будешь управлять воспроизведением записанного звука.



1089. Воспроизведение музыки с усилением
После выключения выключателя [15] нажми кнопку [14] — из динамика [20] поочерёдно прозвучат три мелодии.

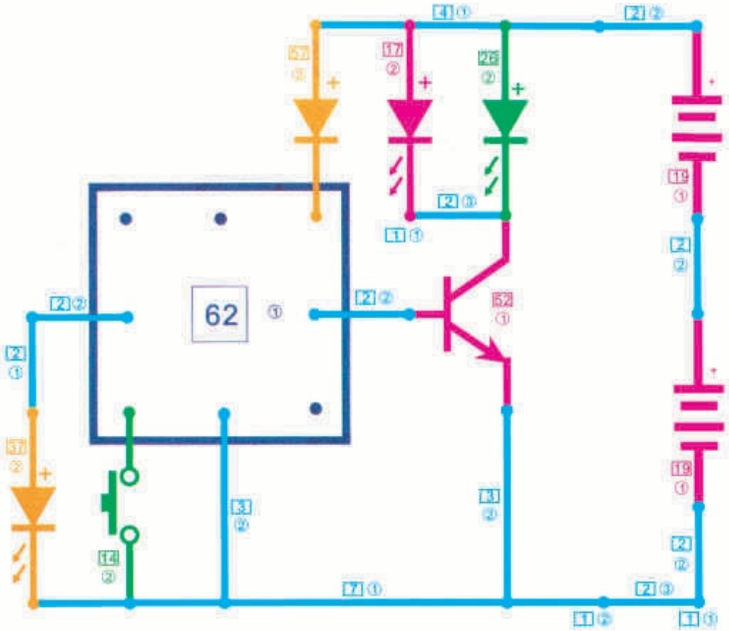
1090. Запись с усилением
Включи выключатель [15]. Ты услышишь сигнал — это начало записи. Через 6 секунд ты услышишь двойной сигнал — это означает окончание записи. Выключи выключатель [15].

1091. Воспроизведение записи с усилением
Нажми кнопку [14]. Из динамика [20] прозвучит громкий записанный звук и музыка.

1092. Воспроизведение записи с усилением, управляемое светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять громким воспроизведением звука с помощью света.

1093. Воспроизведение записи с усилением, управляемое магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять громким записанным звуком с помощью магнита.

1094. Воспроизведение записи с усилением, управляемое прикосновением
Замени кнопку [14] транзистором PNP [51]. Эмиттер сверху, коллектор снизу. Коснись руками базы и коллектора одновременно. Таким образом ты будешь управлять громким записанным звуком.

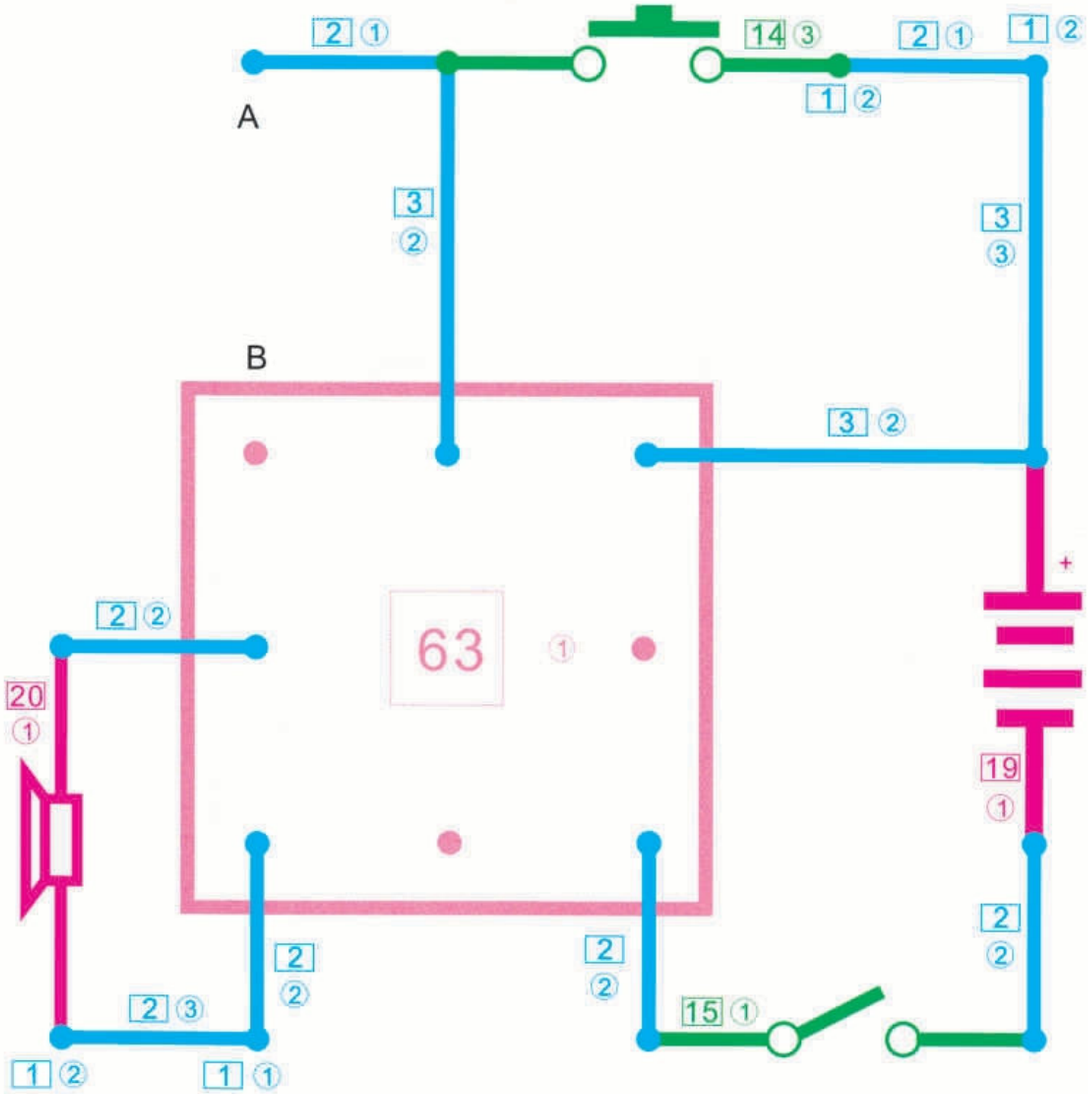


1095. Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая вручную
Нажми кнопку [14] — диод загорится и через некоторое время погаснет. Нажми ещё раз — он загорится снова. После нескольких циклов диод погаснет. Схема реализует три различных времени задержки.

1096. Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Ты можешь управлять лампой с помощью магнита.

1097. Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Ты можешь управлять лампой с помощью света.

1098. Трёхцветная лампа с тремя задержками, управляемая прикосновением
Замени кнопку [14] транзистором PNP [51]. Эмиттер сверху, коллектор снизу. Коснись руками эмиттера и коллектора одновременно. Таким образом ты будешь управлять лампой прикосновением.



1099. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая вручную
Соедини схему. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98». Когда музыка замолкнет, нажми кнопку [14] — она зазвучит снова.

1100. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом — музыка зазвучит снова.

1101. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Когда будет светло — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1102. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Смочи пластину водой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1103. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая звуком
Подключи зуммер [11] к выводам A и B. Хлопни в ладоши или громко заговори — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1104. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая прикосновением
Подключи сенсорную пластину [12] к выводам A и B. Коснись пластины рукой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1105. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая двигателем
Подключи двигатель [24] к выводам A и B. Быстро поверни вал двигателя — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1106. Мелодия «Чемпионат мира 98», управляемая вибрациями
Подключи датчик вибраций [10] к выводам A и B. Постучи по датчику — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98».

1107. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые вручную
Соедини схему. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится. Когда музыка замолкнет, нажми кнопку [14] — она зазвучит снова.

1108. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом — музыка зазвучит снова, и лампа [18] загорится.

1109. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Когда будет светло — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.

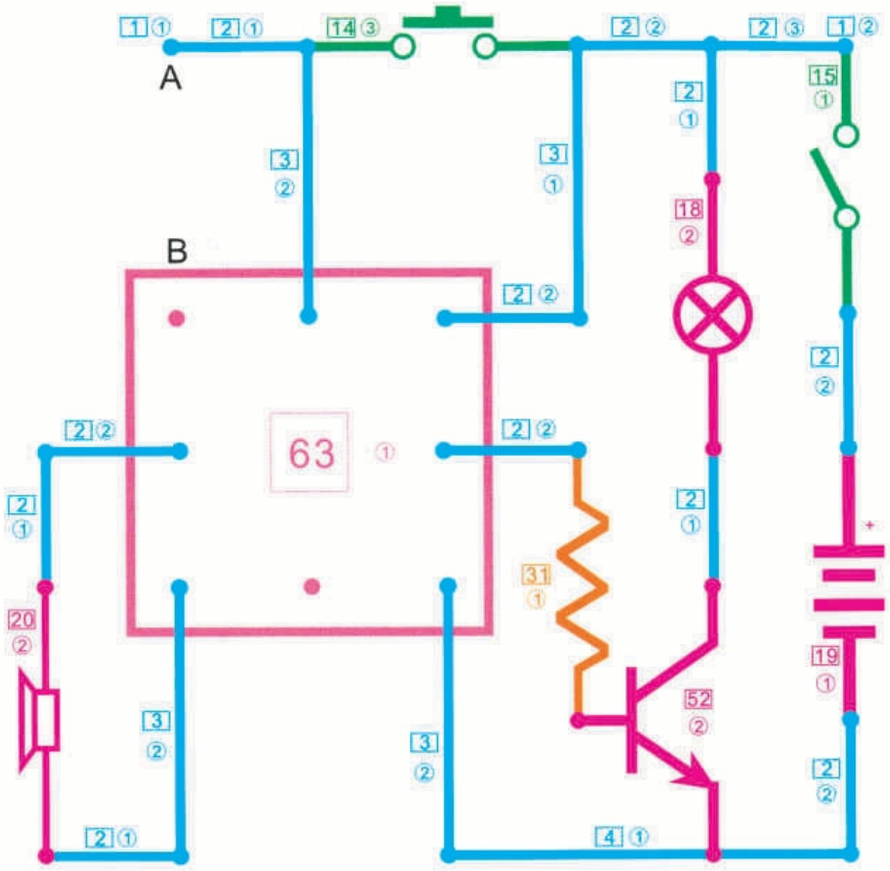
1110. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Смочи пластину водой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.

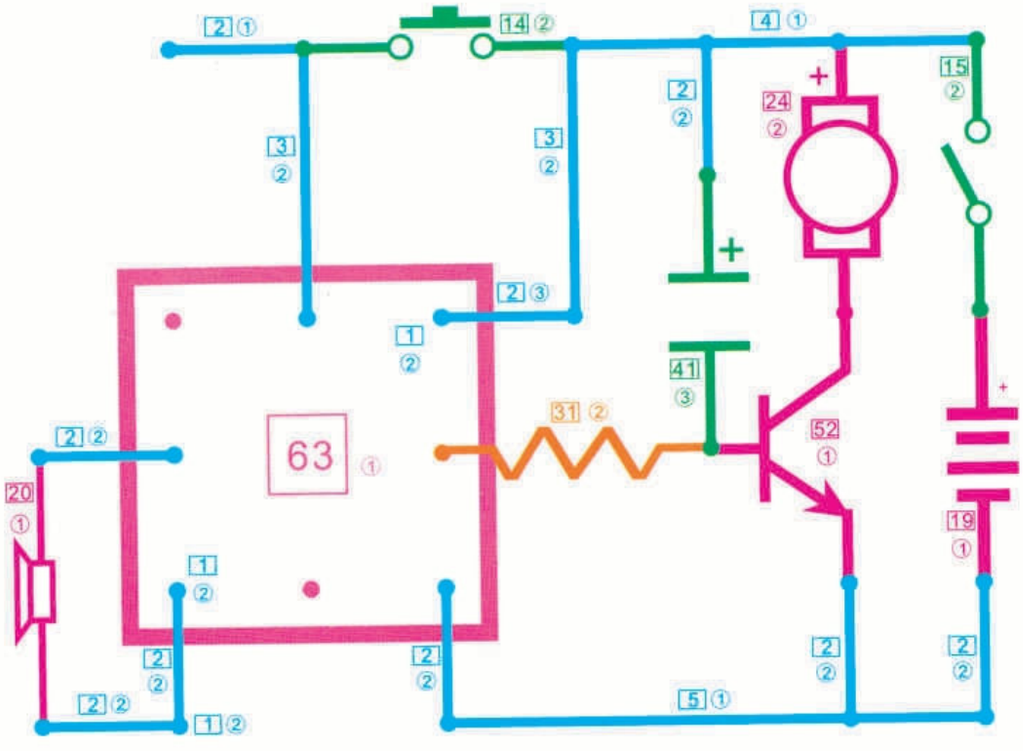
1111. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые звуком
Подключи зуммер [11] к выводам A и B. Хлопни в ладоши или громко заговори — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.

1112. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые прикосновением
Подключи сенсорную пластину [12] к выводам A и B. Коснись пластины рукой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.

1113. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые двигателем
Подключи двигатель [24] к выводам A и B. Быстро поверни вал двигателя — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.

1114. Мелодия «Чемпионат мира 98» и лампа, управляемые вибрациями
Подключи датчик вибраций [10] к выводам A и B. Постучи по датчику — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и лампа [18] загорится.





1115. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые вручную
Соедини схему. Установи жёлтый пропеллер на вал двигателя. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и вентилятор начнёт вращаться. Когда музыка замолкнет, вентилятор также остановится — нажми кнопку [14] — музыка зазвучит снова, а вентилятор начнёт вращаться.
Примечание: если музыка зазвучит, а вентилятор не начнёт вращаться — слегка ударь рукой по пропеллеру, чтобы облегчить запуск двигателя.

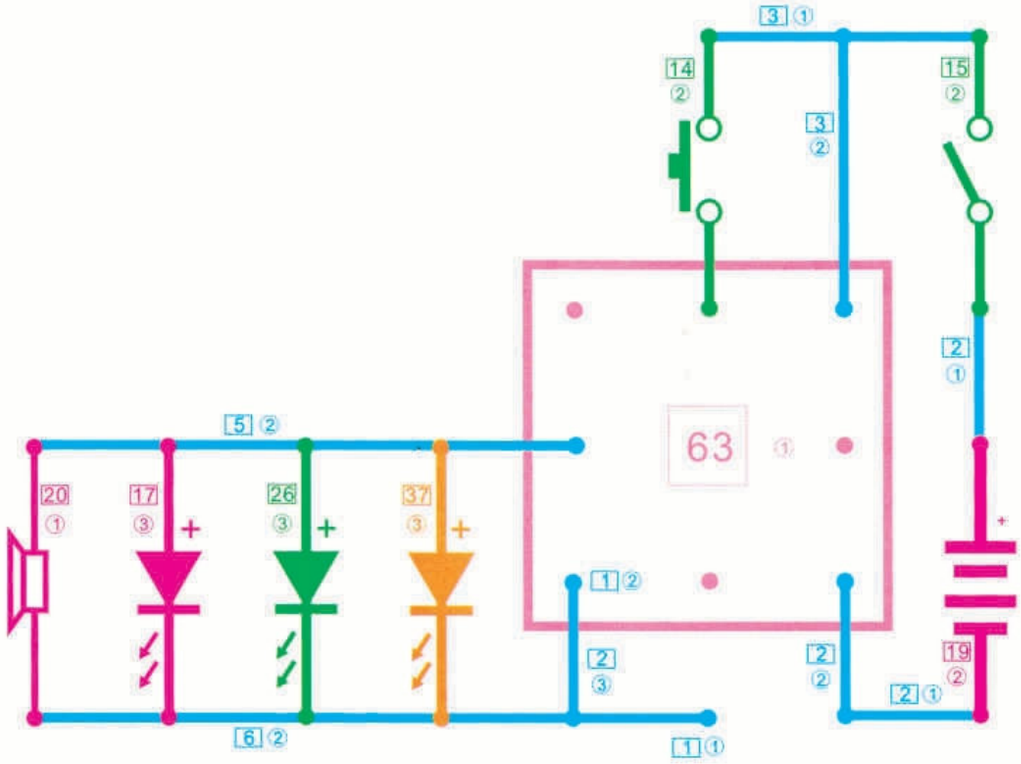
1116. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые магнитом
Замени кнопку [14] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом — музыка зазвучит снова, и вентилятор начнёт вращаться.

1117. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые светом
Замени кнопку [14] оптическим датчиком [16]. Когда будет светло — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и вентилятор начнёт вращаться.

1118. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые водой
Замени кнопку [14] сенсорной пластиной [12]. Смочи пластину водой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и вентилятор начнёт вращаться.

1119. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые прикосновением
Подключи сенсорную пластину [12] к выводам A и B. Коснись пластины рукой — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и вентилятор начнёт вращаться.

1120. Мелодия «Чемпионат мира 98» и вентилятор, управляемые вибрациями
Подключи датчик вибраций [10] к выводам A и B. Постучи по датчику — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», и вентилятор начнёт вращаться.



1121. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающие цветные светодиоды, управляемые вручную
Соедини схему. Включи выключатель [15] — из динамика [20] прозвучит мелодия «Чемпионат мира 98», а светодиоды LED [17], [26], [37] будут мигать в её ритме. Когда музыка замолкнет — светодиоды также перестанут мигать. Нажми кнопку [14] — музыка зазвучит снова, а светодиоды начнут мигать заново.

1122. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающий зелёный светодиод, управляемые вручную
Убери светодиоды LED [17], [37]. Зелёный светодиод LED будет мигать в ритме музыки.

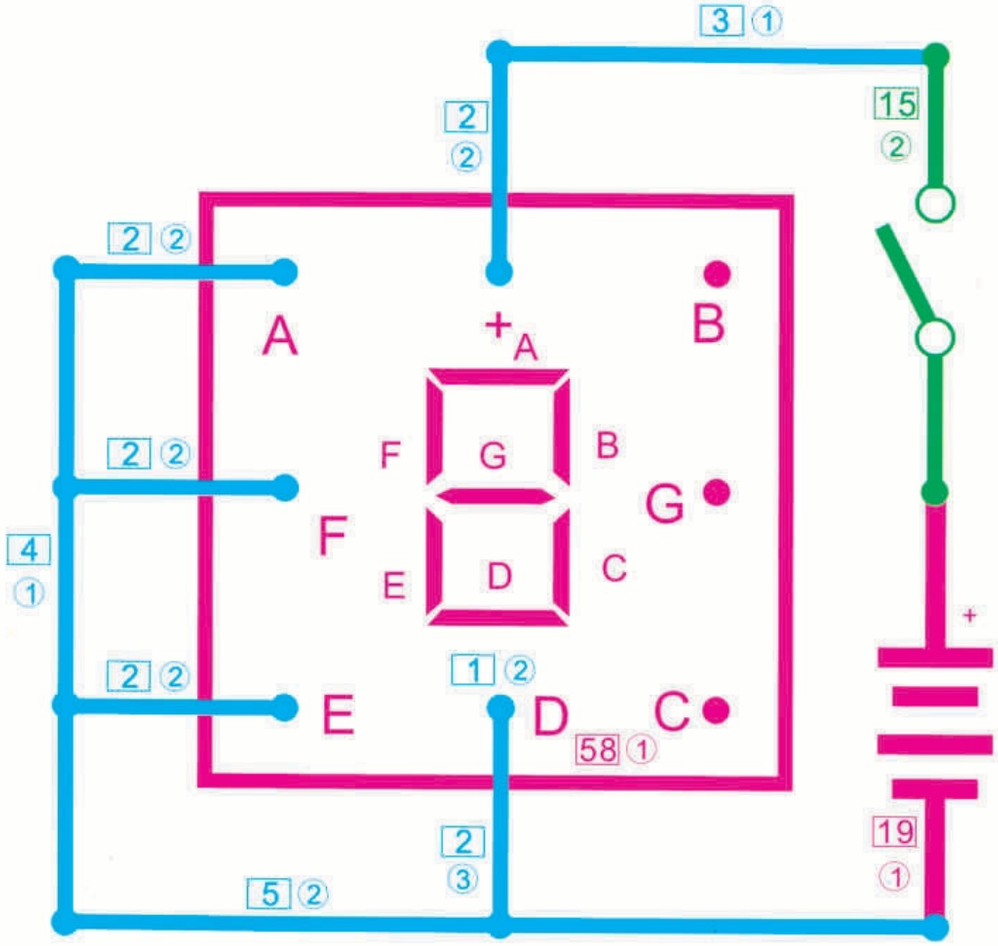
1123. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающий жёлтый светодиод, управляемые вручную
Убери светодиоды LED [17], [26]. Жёлтый светодиод LED будет мигать в ритме музыки.

1124. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающий красный светодиод, управляемые вручную
Убери светодиоды LED [26], [37]. Красный светодиод LED будет мигать в ритме музыки.

1125. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающие красный и зелёный светодиоды, управляемые вручную
Убери светодиод LED [37]. Красный и зелёный светодиоды LED будут мигать в ритме музыки.

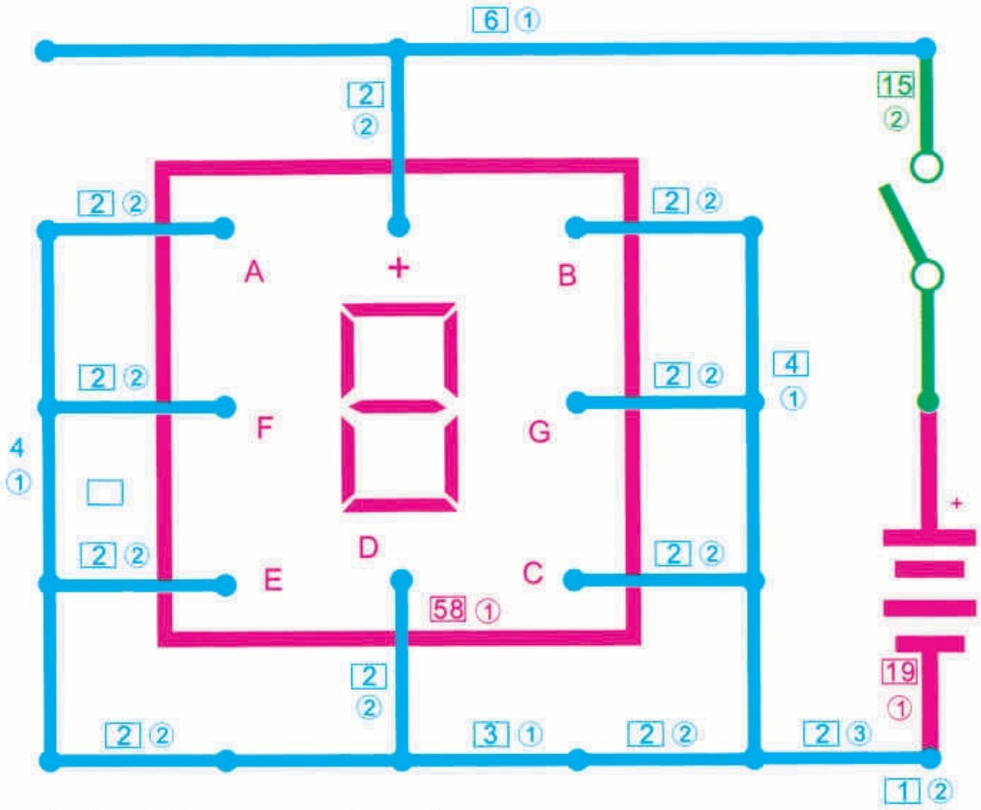
1126. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающие красный и жёлтый светодиоды, управляемые вручную
Убери светодиод LED [26]. Красный и жёлтый светодиоды LED будут мигать в ритме музыки.

1127. Мелодия «Чемпионат мира 98» и мигающие жёлтый и зелёный светодиоды, управляемые вручную
Убери светодиод LED [17]. Жёлтый и зелёный светодиоды LED будут мигать в ритме музыки.



1128. Принцип работы цифрового дисплея
Дисплей состоит из семи светодиодных сегментов, обозначенных на схеме: A, B, C, D, E, F, G. Сегменты имеют общий положительный электрод и отдельные отрицательные электроды. Подача напряжения на различные комбинации светодиодных сегментов вызывает их свечение и отображение букв и цифр.

Пример: соединение контактов A, F, E, D с отрицательным полюсом батареи, а положительного электрода дисплея — с положительным полюсом батареи приведёт к отображению буквы **C**.

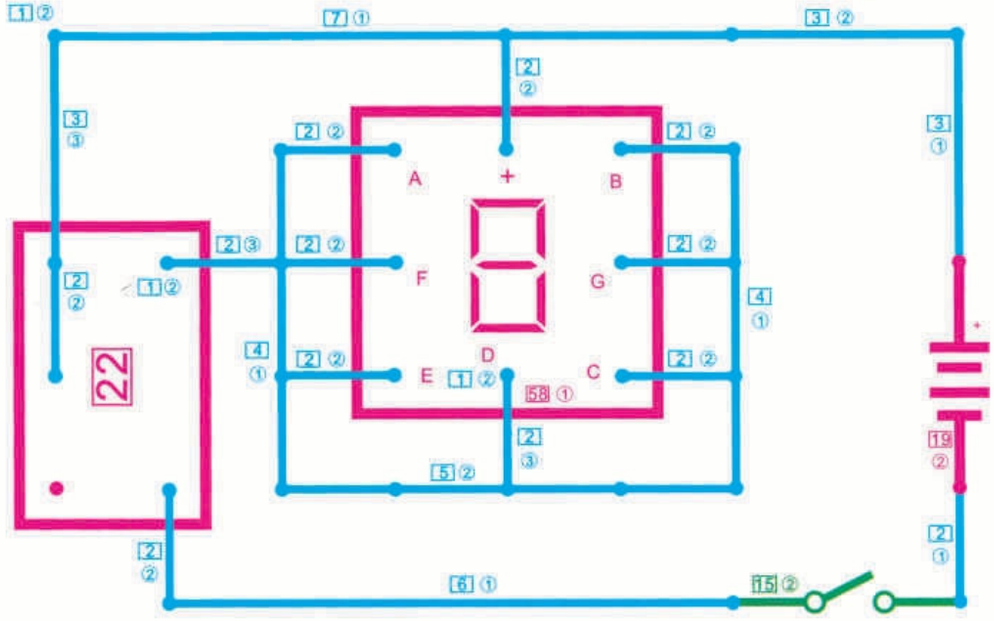


1129. Отображение цифры «1»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C.
1130. Отображение цифры «2»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, G, E, D.
1131. Отображение цифры «3»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, G, C, D.
1132. Отображение цифры «4»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, B, G, F.
1133. Отображение цифры «5»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1134. Отображение цифры «6»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F, G.
1135. Отображение цифры «7»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, C.
1136. Отображение цифры «8»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, C, D, E, F, G.

1137. Отображение цифры «9»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, F, G.
1138. Отображение цифры «0»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F.

1139. Отображение заглавной буквы «C»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F.
1140. Отображение заглавной буквы «E»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F, G.
1141. Отображение заглавной буквы «F»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, E, F, G.
1142. Отображение заглавной буквы «H»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, E, F, G.
1143. Отображение заглавной буквы «P»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, E, F, G.
1144. Отображение заглавной буквы «S»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1145. Отображение заглавной буквы «U»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, F.
1146. Отображение заглавной буквы «L»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами D, E, F.
1147. Отображение строчной буквы «b»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, D, E, F, G.
1148. Отображение строчной буквы «c»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G.
1149. Отображение строчной буквы «d»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, G.
1150. Отображение строчной буквы «e»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, D, E, F, G.
1151. Отображение строчной буквы «h»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами F, E, G, C.
1152. Отображение строчной буквы «o»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, D, E, G.

1153–1176. Отображение цифр и букв, управляемое магнитом
Замени выключатель [15] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом. Действуй так же, как в предыдущих опытах.

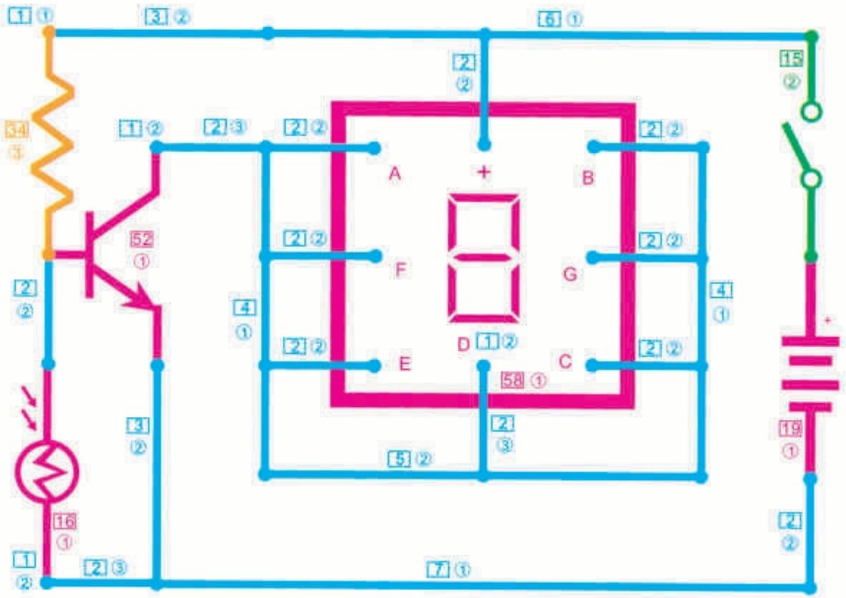


1177. Отображение мигающей цифры «1»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C.
1178. Отображение мигающей цифры «2»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, G, E, D.
1179. Отображение мигающей цифры «3»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, G, C, D.
1180. Отображение мигающей цифры «4»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, B, G, F.
1181. Отображение мигающей цифры «5»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1182. Отображение мигающей цифры «6»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F, G.
1183. Отображение мигающей цифры «7»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, C.
1184. Отображение мигающей цифры «8»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами
A, B, C, D, E, F, G.

1185. Отображение мигающей цифры «9»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, F, G.
1186. Отображение мигающей цифры «0»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F.

1187. Отображение мигающей заглавной буквы «C»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F.
1188. Отображение мигающей заглавной буквы «E»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F, G.
1189. Отображение мигающей заглавной буквы «F»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, E, F, G.
1190. Отображение мигающей заглавной буквы «H»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, E, F, G.
1191. Отображение мигающей заглавной буквы «P»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, B, E, F, G.
1192. Отображение мигающей заглавной буквы «S»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1193. Отображение мигающей заглавной буквы «U»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, F.
1194. Отображение мигающей заглавной буквы «L»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами D, E, F.

1195. Отображение мигающей строчной буквы «b»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, D, E, F, G.
1196. Отображение мигающей строчной буквы «c»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами A, F, G.
1197. Отображение мигающей строчной буквы «d»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, G.
1198. Отображение мигающей строчной буквы «e»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами
A, B, D, E, F, G.
1199. Отображение мигающей строчной буквы «h»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами F, E, G, C.
1200. Отображение мигающей строчной буквы «o»
Включи выключатель. Оставь только соединения с клеммами C, D, E, G.



1201. Автоматическое отображение ночью цифры «0»
Включи выключатель [15]. Оставь соединения A, B, C, D, E, F. Дисплей работает автоматически ночью. Включи выключатель [15]. Днём дисплей не работает. Ночью отображает цифру или букву.

1202. Автоматическое отображение ночью цифры «1»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами B, C.

1203. Автоматическое отображение ночью цифры «2»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, G, E, D.

1204. Автоматическое отображение ночью цифры «3»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, G, C, D.

1205. Автоматическое отображение ночью цифры «4»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами C, B, G, F.

1206. Автоматическое отображение ночью цифры «5»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, F, G, C, D.

1207. Автоматическое отображение ночью цифры «6»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, C, D, E, F, G.

1208. Автоматическое отображение ночью цифры «7»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, C.

1209. Автоматическое отображение ночью цифры «8»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, C, D, E, F, G.

1210. Автоматическое отображение ночью цифры «9»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, C, D, F, G.

1211. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «C»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, D, E, F.

1212. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «E»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, D, E, F, G.

1213. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «F»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, E, F, G.

1214. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «H»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами B, C, E, F, G.

1215. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «P»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, E, F, G.

1216. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «S»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, F, G, C, D.

1217. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «U»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами B, C, D, E, F.

1218. Автоматическое отображение ночью заглавной буквы «L»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами D, E, F.

1219. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «b»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами C, D, E, F, G.

1220. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «c»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, F, G.

1221. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «d»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами B, C, D, E, G.

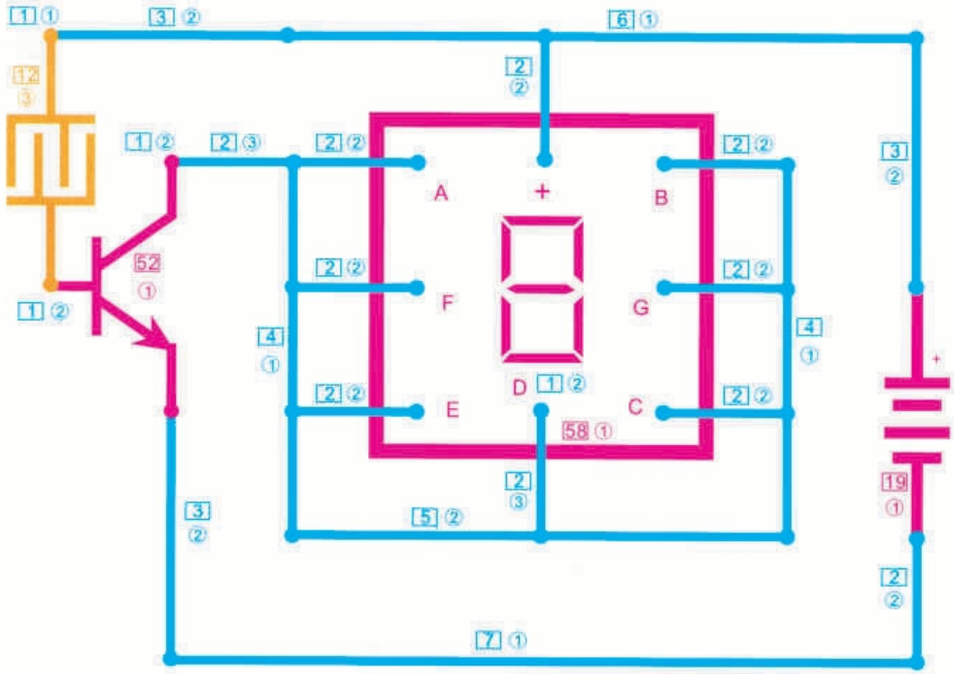
1222. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «e»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами A, B, D, E, F, G.

1223. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «h»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами F, E, G, C.

1224. Автоматическое отображение ночью строчной буквы «o»
Включи выключатель. Оставь соединения с клеммами C, D, E, G.

1225–1248. Отображение цифр и букв ночью, управляемое магнитом
Замени выключатель [15] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом. Действуй как в предыдущих опытах.

В следующих опытах соедини схему, как на схеме. Дисплей не работает. Касайся сенсорной пластины — дисплей будет отображать цифры и буквы.



1249. Отображение цифры «0», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F.
1250. Отображение цифры «1», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами B, C.
1251. Отображение цифры «2», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, G, E, D.
1252. Отображение цифры «3», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, G, C, D.
1253. Отображение цифры «4», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами C, B, G, F.
1254. Отображение цифры «5», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1255. Отображение цифры «6», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, C, D, E, F, G.
1256. Отображение цифры «7», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, C.
1257. Отображение цифры «8», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, C, D, E, F, G.
1258. Отображение цифры «9», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, C, D, F, G.
1259. Отображение заглавной буквы «C», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F.
1260. Отображение заглавной буквы «E», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, D, E, F, G.
1261. Отображение заглавной буквы «F», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, E, F, G.
1262. Отображение заглавной буквы «H», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами B, C, E, F, G.
1263. Отображение заглавной буквы «P», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, E, F, G.
1264. Отображение заглавной буквы «S», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, F, G, C, D.
1265. Отображение заглавной буквы «U», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, F.
1266. Отображение заглавной буквы «L», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами D, E, F.
1267. Отображение строчной буквы «b», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами C, D, E, F, G.
1268. Отображение строчной буквы «c», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, F, G.
1269. Отображение строчной буквы «d», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами B, C, D, E, G.
1270. Отображение строчной буквы «e», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами A, B, D, E, F, G.
1271. Отображение строчной буквы «h», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами F, E, G, C.
1272. Отображение строчной буквы «o», управляемое касанием
Оставь только соединения с клеммами C, D, E, G.

1273. Переключение между «1» и «8», управляемое вручную
Соедини, как на схеме. Выключи выключатель [15] — отображается «1». Включи — отображается «8».

1274. Переключение между «1» и «9», управляемое вручную
Убери соединение E. Выключатель [15] переключает между «1» и «9».

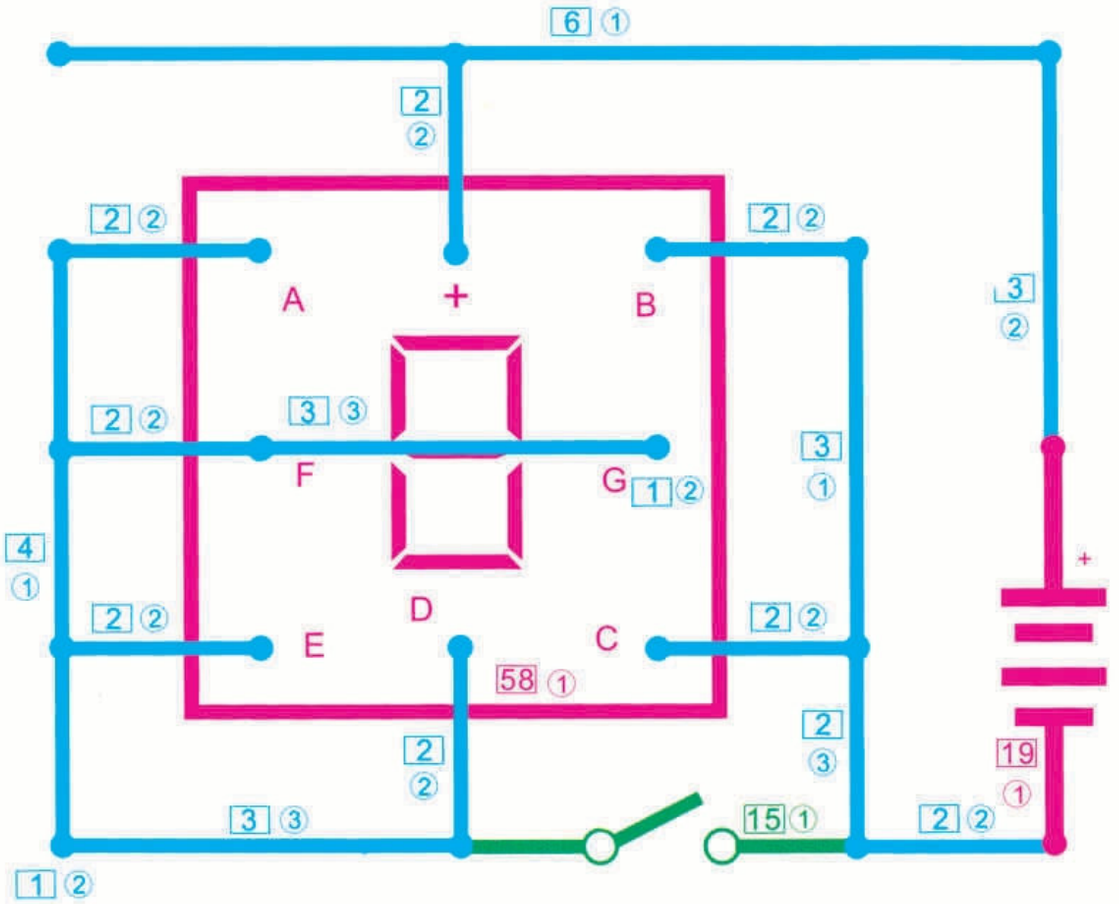
1275. Переключение между «1» и «4», управляемое вручную
Убери соединения D, E, A. Выключатель [15] переключает между «1» и «4».

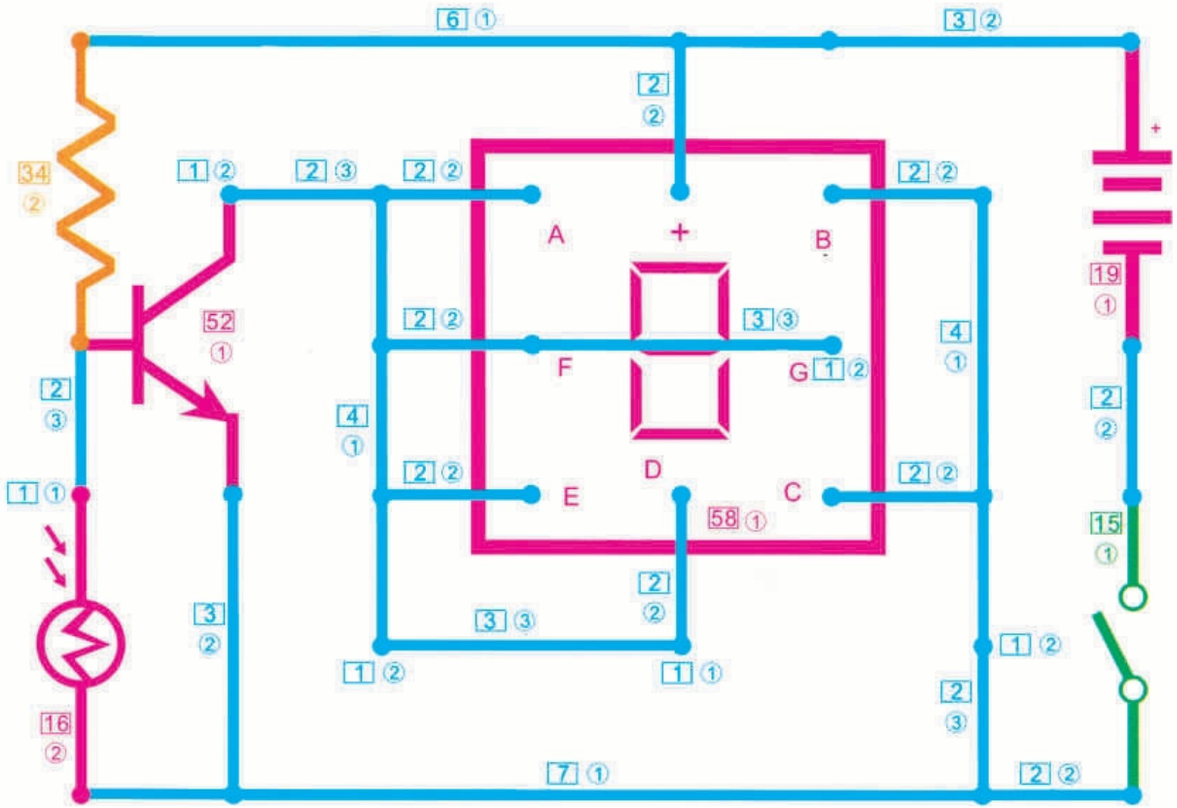
1276. Переключение между «1» и «0», управляемое вручную
Убери соединения F, G. Выключатель [15] переключает между «1» и «0».

1277. Переключение между «1» и «7», управляемое вручную
Убери соединения F, G, D, E. Выключатель [15] переключает между «1» и «7».

В следующих опытах замени выключатель [15] герконовым выключателем [13]. Размести магнит рядом с герконом. Схемой можно управлять с помощью магнита аналогично выключателю в предыдущих опытах.

1278. Переключение между «1» и «8», управляемое магнитом
1279. Переключение между «1» и «9», управляемое магнитом
1280. Переключение между «1» и «4», управляемое магнитом
1281. Переключение между «1» и «0», управляемое магнитом
1282. Переключение между «1» и «7», управляемое магнитом





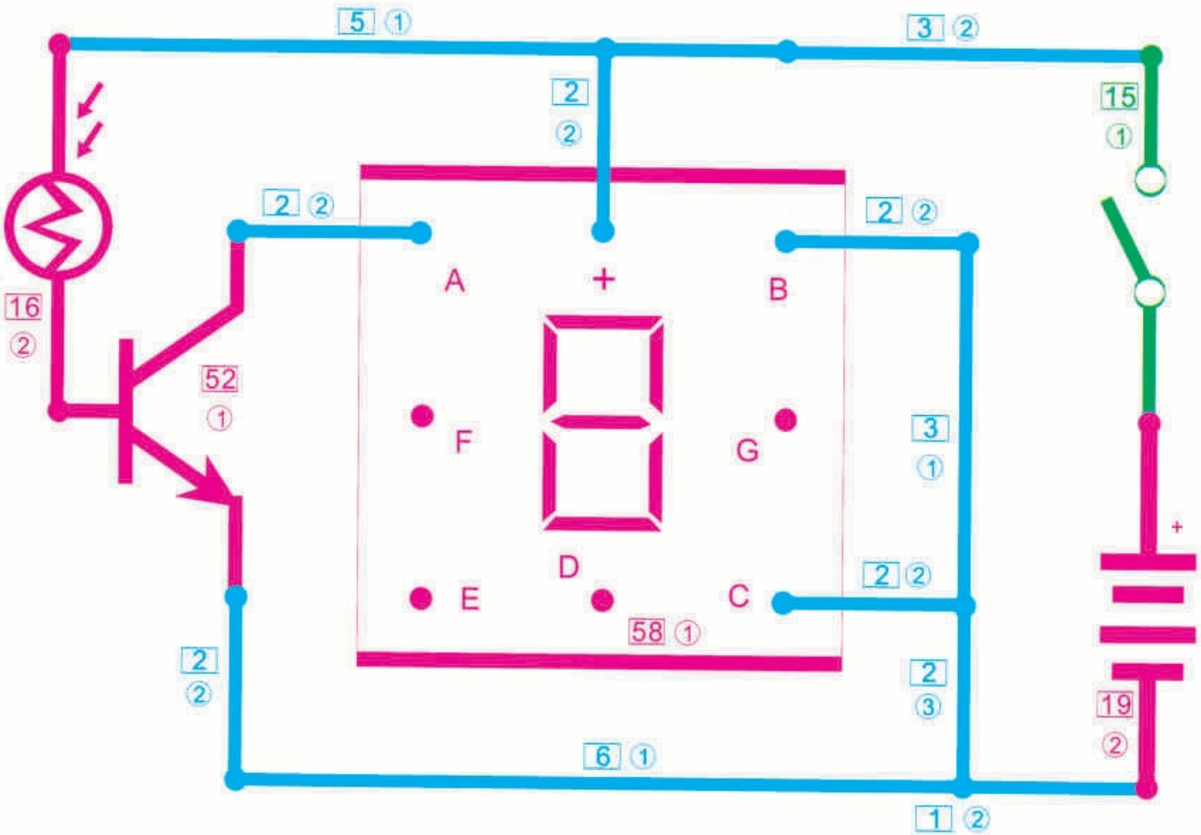
1283. Переключение между «1» и «8», управляемое светом
Соедини, как на схеме. Выключи выключатель [15]. Когда свет попадает на оптический датчик [16] — отображается «1». Когда темно — отображается «8».

1284. Переключение между «1» и «9», управляемое светом
Убери соединение E. Схема переключает между «1» и «9».

1285. Переключение между «1» и «4», управляемое светом
Убери соединения D, E, A. Схема переключает между «1» и «4».

1286. Переключение между «1» и «0», управляемое светом
Убери соединения F, G. Схема переключает между «1» и «0».

1287. Переключение между «1» и «7», управляемое светом
Убери соединения F, G, D, E. Схема переключает между «1» и «7».



1288. Принцип работы счётных схем с использованием оптоэлектронных элементов

Включи выключатель [15]. Позволь свету осветить оптический датчик [16] — дисплей покажет «7».

Закрой датчик — дисплей покажет «1».

В практических применениях дополнительно используются логические схемы, к которым подключаются дисплеи. Такие схемы позволяют автоматически подсчитывать циклы включения схемы.